HENRY MADDEN
California State University, Fresno
LIBRARY
WITHDRAWN
3 0250 01266 4244

3 0250 01266 4244

WITHDRA

DUE DATE

201-6503

Printed
in USA

450
S3

Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
Kahle/Austin Foundation

https://archive.org/details/finnland0000unse

FINNLAND

Vom Helsinkifjord zum Eismeer

Namens der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen

herausgegeben von

Professor Dr. Walther Schoenichen

HUGO BERMÜHLER VERLAG / BERLIN-LICHTERFELDE

Für Finnland und Nordstaaten:
E. L. RICKER, LEIPZIG
(früher St. Petersburg)

FRESNO STATE COLLEGE
LIBRARY

Alle Rechte, auch das Übersetzungsrecht vorbehalten
Copyright 1929 by Hugo Bermühler Verlag, Berlin-Lichterfelde

Druck von Hallberg & Büchting (Inh.: L. A. Klepzig), Leipzig

FRESNO STATE COLLEGE

Vorwort

Finnland ist das Ziel der Sehnsucht für alle, die empfänglich sind für die herbe Schönheit der nordischen Landschaft; für alle, denen der Umgang mit einer weithin noch unberührten Natur ein Erlebnis bedeutet; für alle, die Verständnis haben für das Aufstreben eines rührigen und achtunggebietenden Kulturvolkes. In der Tat ist das „Land der tausend Seen", das „Land der weißen Nächte", das „Land der Wasserfälle und Stromschnellen" während der letzten Jahre in immer steigendem Maße von naturbegeisterten Reisenden aufgesucht worden.

Die Lust zu solchen Reisen zu wecken und ein Erinnerungszeichen an solche Nordlandsfahrt zu bieten, ist die Aufgabe, in deren Dienst unser Buch sich stellen will. Es will einen Eindruck geben von dem Blitzen und Glitzern der Wasserflächen, von dem Tosen und Strudeln der Stromschnellen, von dem Schweigen der Wälder und Fjelde; aber auch von dem Leben des Volkes, von seiner Kultur und seinem wirtschaftlichen Schaffen.

Unser Buch ist größtenteils das Ergebnis zweier Studienfahrten, die die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen im Sommer 1926 und 1928 veranstaltet hat. Ergänzt wurde die auf diesen Reisen zusammengebrachte Bildersammlung durch Aufnahmen, die mir die Finnische Gesandtschaft in Berlin (F. G.) gütigst zur Verfügung stellte. Für die mir erwiesene freundliche Hilfe spreche ich dem derzeitigen finnländischen Gesandten, Herrn Minister Väime Wuolijoki, auch an dieser Stelle meinen ehrerbietigen Dank aus. Weiterhin bin ich auch der Bildstelle des Preußischen Ministeriums für Handel und Gewerbe (B. M. H.), Berlin, für die Überlassung einiger Fliegerbilder zu Dank verpflichtet. An der Herstellung der andern hier veröffentlichten Aufnahmen (die vorzugsweise mit Agfa-Chromo-Isolarplatten und Agfafilmen gewonnen werden konnten) haben sich während der Studienfahrten dankenswerterweise beteiligt: Fräulein Marie Jaedicke (M. J.), Berlin; und die Herren Studienrat Dr. Walter Effenberger (W. Eff.), Berlin-Oberschöneweide; Studienrat Dr. Walter Emeis (W. Ems.), Flensburg; Bergassessor Ulrich Feit (U. F.), Sollstedt; Studienrat Dr. Willy Günther (W. G.), Halle a. d. Saale, und Dr. Kurt Hueck (K. H.), Berlin. Die hier in Klammern beigefügten Buchstaben sind auf den einzelnen Tafeln als Kennzeichen der Urheberschaft verwendet.

Möchte unser Buch im Sinne der ihm gestellten Aufgaben wirken! Möchte es vor allem die Freunde des Naturschutzes aufmerksam machen auf ein Land, das sich die ursprüngliche Schönheit und Eigenart seiner Natur großenteils bis heute bewahrt hat! Möchte es schließlich dazu beitragen, die freundschaftlichen Beziehungen zwischen dem finnischen und dem deutschen Volke wach zu halten und zu vertiefen!

Berlin, am Tage der Sommersonnenwende 1929.

Dr. Walther Schoenichen.

146012

Geleitwort zu unseren Bildern

Finnland ist ein Dreiklang von Wasser, Wald, Granit. Aus Granit aufgebaut sind die als Schären bezeichneten Inseln und Inselchen, die die Süd- und Südwestküste Finnlands umschwärmen. Und die Landbrücke, die die Skandinavische Halbinsel

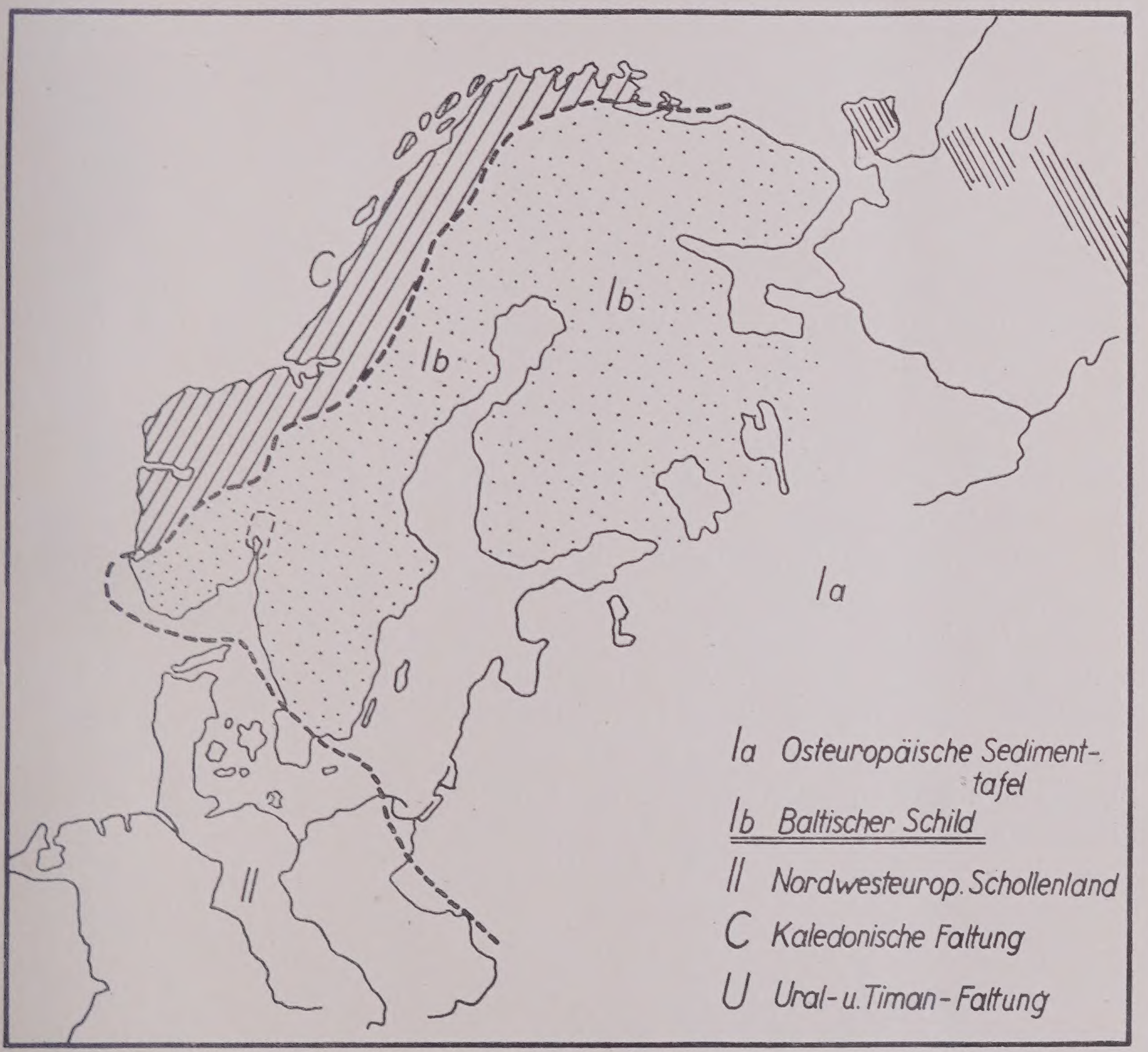


Abb. 1. Tektonische Kartenskizze von Finnland und den Nachbargebieten. (Nach A. Philippson.)

an die europäische Festlandsmasse kettet, besteht in ihrem Fundament ausschließlich aus Graniten, Gneisen und kristallinen Schiefern von großer Mannigfaltigkeit. Nur an wenigen Stellen ist dieser gewaltige, zusammenhängende Urgebirgssockel überlagert von Schichten, die in der Frühzeit des erdgeschichtlichen Altertums entstanden sind und in denen wiederum Granite eine wichtige Rolle spielen. Sandsteine,

Kalke, Dolomite, Konglomerate und andere Absatzgesteine aus jener Zeit haben für das Gesamtbild der finnischen Landschaft fast durchweg nur eine untergeordnete Bedeutung. Als beherrschendes Element treten sie uns erst entgegen, wenn wir den Petsamo-Fjord, der vom Eismeer her tief in die Küste Nordfinnlands einschneidet, verlassen und an der Westküste der Fischer-Halbinsel entlangfahren: hier wird der Gegensatz zwischen den wagerecht geschichteten, terrassenförmig zum Eismeer hinabsteigenden Sandsteinen, aus denen die Fischer-Halbinsel vorzugsweise besteht, und den gerundeten Granitbuckeln des Fjordes unbedingt augenfällig.

Alle die erwähnten Gesteine gehören der Urzeit und dem frühesten Altertume der Erdgeschichte an. Die Tonschiefer kambrischen Alters und die Kalke der Silurzeit, die längs der Südküste des Finnischen Meerbusens anstehen, haben ehedem auch Finnland überlagert, wurden aber durch die nagenden Kräfte der Erdentwicklung bis auf wenige winzige Reste beseitigt. Von der gewaltigen Schichtenfolge, die von Beginn der Steinkohlenzeit bis zur Eiszeit entstanden ist und die Hauptmasse der europäischen Festländer, der britischen Inseln und der südlichen Halbinseln ausmacht, finden wir in Finnland nicht die geringste Spur. So gelangen wir zu der zwingenden Vorstellung, daß die Finnische Landbrücke seit unvordenklichen Zeiten (seit dem Ende der Silurzeit) festes Land gewesen ist.

Hier auf diesem Gebiete festen Landes wirkten — durch Faltungen der Erdkruste im wesentlichen ungestört — Millionen und aber Millionen Jahre hindurch die Kräfte der Verwitterung und Abtragung und schliffen es ab zu einer gleichförmigen Rumpffläche. Ähnlich wie in Finnland lagen die Verhältnisse auch in der östlichen Hälfte der Skandinavischen Halbinsel. Beide Länder faßt man daher zusammen unter der Bezeichnung „Baltischer Schild“. Der Baltische Schild wendet seine hohle Seite nach oben: seine tiefste Stelle ist der Bottnische Meerbusen, sein Westflügel ist Ostschweden, sein Ostflügel die Finnische Landbrücke (vgl. Abb. 1). Die Aushöhlung des Schildes ist das Werk einer wohl nicht allzulange vor der Eiszeit erfolgten Einsenkung. Der Westrand des ganzen Gebietes wird von dem etwa 500 m hohen Fuß des Skandinavischen Hochlandes dargestellt. Die höchste Stelle des Ostflügels bildet der Maan Selkä („Allgemeiner Landrücken“), der — zwischen Ladoga- und Onegasee beginnend — in nord-nordwestlicher Richtung verstreicht und in seinen höchsten Punkten Erhebungen von 200—400 m ü. M. aufweist. Sein Verlauf bezeichnet ungefähr auch die Ostgrenze des finnischen Reiches.

Seine feinere Prägung verdankt das Bild der finnischen Landschaft der Eiszeit und ihren Folgeerscheinungen, also dem jüngsten Abschnitt der Erdgeschichte. Eine immer mehr sich steigernde Vergletscherung der skandinavischen Gebirge, die damals vielleicht nicht unwesentlich höher waren als heutigen Tages, leitete die Eiszeit ein. Hier ist daher auch das Bewegungszentrum der gewaltigen Inlandeismasse zu suchen, von der schließlich ganz Nord- und Nordost-Europa bedeckt wurde. In Finnland verlief die Vorwärtsbewegung des Eises, wenn auch gelegentlich wechselnd, vorzugsweise in der Richtung Nordwest-Südost; an den vielfach am Granitgestein in voller Klarheit zu beobachtenden Gletscherschrammen kann man dies ohne weiteres ablesen.

Die erste Leistung des Inlandeises bestand darin, daß die Schutt- und Verwitterungsmassen, die auf der granitischen Rumpffläche angehäuft waren, fortgefegt und

über südlichere Länder, insbesondere wohl Rußland, aber auch über Norddeutschland, verstreut wurden. Gleichzeitig setzte die abhobelnde, polierende Tätigkeit des Eises ein. So erhielten die Urgesteinskuppen jene rundgeschliffene Form, die namentlich an den Schären der finnischen Küste so unverkennbar hervortritt. Bereits vor Ankunft des Eises waren in die Rumpffläche zweifellos eine Reihe von Flußsystemen eingegraben, die wohl größtenteils von der Höhenschwelle des Maan Selkä nach dem Meere zu verliefen. Sie wurden von der Eismasse, die das ganze Land bedeckte, erfüllt und trogförmig ausgeschliffen. Zahlreiche ähnliche trogförmige Rinnen sind aber als Neuschöpfungen des Eises anzusprechen, namentlich diejenigen, welche sich in der Bewegungsrichtung des Eises erstrecken. Heute sind diese Rinnen vielfach von Wasser erfüllt; und jeder Blick auf die Landkarte überzeugt uns davon, daß unzählige langgestreckte Seenbecken Finnlands im Sinne der Gletscherbewegung angeordnet sind. Sehr häufig bestehen zwischen diesen Seenrinnen Querverbindungen, die ihre Entstehung gleichfalls meist der Tätigkeit des Eises verdanken.

So wurde der Granitsockel der finnischen Landschaft, namentlich im Gebiete der Finnischen Seenplatte, durch die Kräfte des Inlandeises in ein System von Trogtälern und Urgesteinswellen verwandelt, die an vielen Stellen eine deutlich parallele Anordnung erkennen lassen. An anderen Stellen, wo solche Systeme einander kreuzten, ist die Landschaft in eine Wirrnis von einzelnen Kuppen und Rücken aufgelöst.

Wenn Finnland auch in erster Linie als ein Gebiet eiszeitlicher Ausräumung und Abtragung zu gelten hat, so hat doch naturgemäß auch hier unter dem Eise die Bildung einer wenn auch dünnen Decke von Moränengrus stattgefunden. Wir finden ihn weit verbreitet unmittelbar dem Urgestein auflagernd namentlich im Innern und im Norden des Landes. Oft erscheint er in der Form gestreckter paralleler Hügel von 10—40 m Höhe, die vielfach scharenweise auftreten, so daß die Landschaft wie gestreift oder gepflügt erscheint. Ungemein häufig begegnen wir erratischen Blöcken von oft gewaltigen Ausmaßen. Verglichen mit denen der norddeutschen Tiefebene, erscheinen sie auffallend grob und scharfkantig; da sie nur erst eine kurze Strecke vom Eise mitgeführt wurden, so mangeln ihnen Rundung und Schliff. Auch an wohlerhaltenen Gletschermühlen und Gletschertöpfen ist kein Mangel; einige besonders schöne sind im Botanischen Garten zu Helsingfors aufgestellt worden.

Ein typisches Glied der finnischen und lappländischen Landschaft sind ferner die Wallberge oder Oser, die — mächtigen Eisenbahndämmen vergleichbar — sich oft viele Kilometer weit erstrecken. Sie sind grundsätzlich in der Strömungsrichtung des Inlandeises angeordnet (vgl. Abb. 2). Einer der bedeutendsten und wohl der meist besuchte von ihnen ist der berühmte Os von Punkaharju. Ihre Zusammensetzung aus Sand und kleineren, meist wohlgerundeten Geschieben, die für den Straßenbau vorzüglich geeignet sind, deutet darauf hin, daß sie die erhalten gebliebene Ausfüllung riesiger Spaltengänge des Inlandeises darstellen. In diesen haben wahrscheinlich auch die Schmelzwässer der Gletscher ihr Spiel getrieben. So erklärt es sich, daß diese Wallberge meist von ausgedehnten Feldern ausgeschwemmten Sandes begleitet sind.

Die Endmoränenbildung, die der Landschaft des norddeutschen Tieflandes vieler-

orts das Gepräge gibt, ist in Finnland im wesentlichen auf den südlichsten Teil des Landes beschränkt. Hier ziehen sich, bei Hangö beginnend und zunächst bis Lahtis streichend und von da bis tief nach Karelien hinein sich erstreckend, rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des Eises zwei gewaltige Endmoränenbogen hin, die Salpausselkä (vgl. Abb. 2). Sie stellen einen mächtigen Riegel dar, hinter dem das weitverzweigte Saimaa-Seensystem aufgestaut ist.

Nach dem Rückzug des Eises hat das gesamte Ostseebecken und seine Umgebung eine Folge von Senkungen und Hebungen durchgemacht, die ihre Spuren auch in Finnland deutlich erkennbar hinterlassen haben. Zunächst, noch vor Abschluß

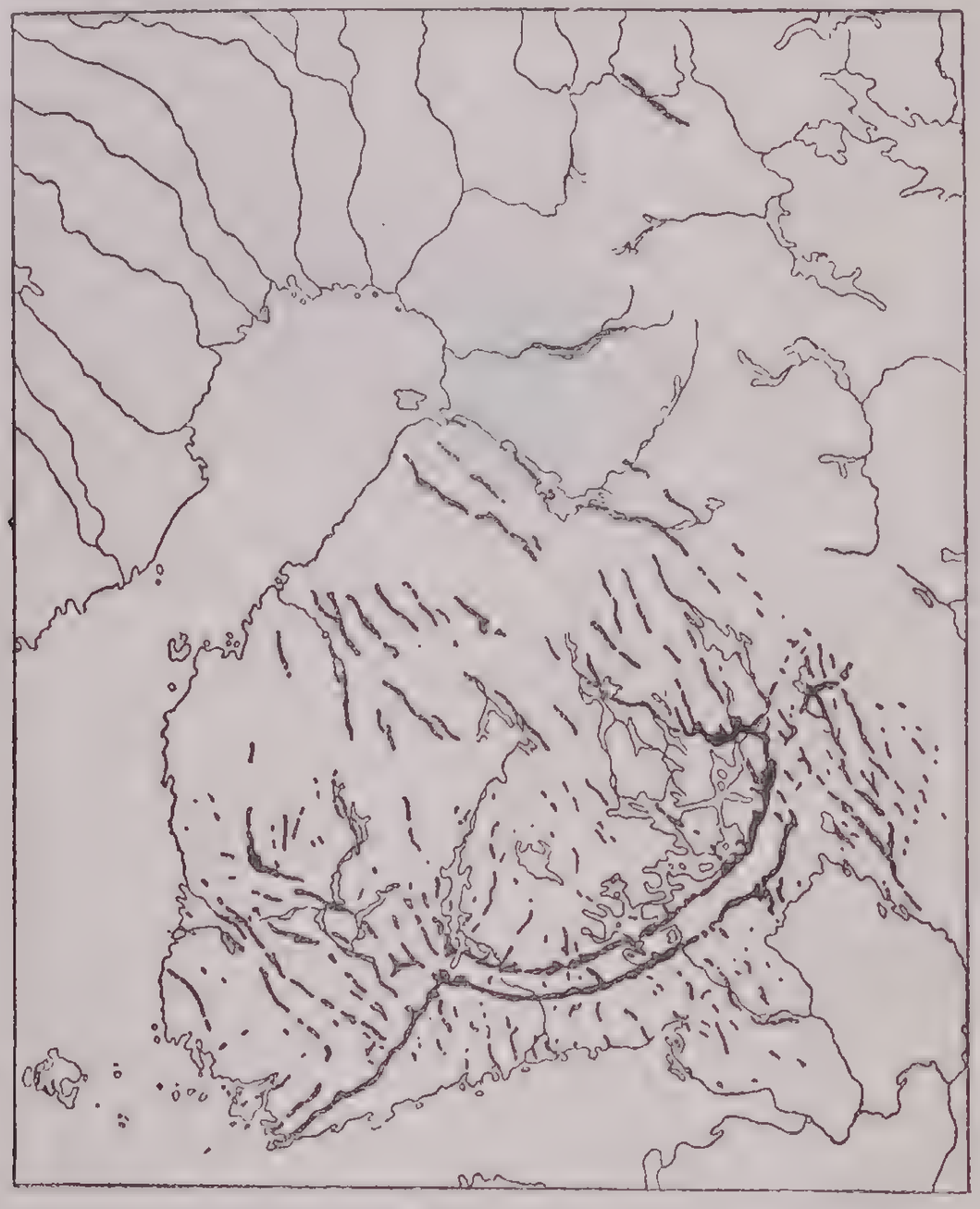


Abb. 2. Karte der Wallberge und Endmoränen in Süd-Finnland. Im Süden der Doppelbogen der Salpausselkä. (Nach Geinitz.)

der Eiszeit, trat eine beträchtliche Senkung ein — so, daß vom Weißen Meere her ein breiter Meeresarm nach dem Bottnischen Busen hinübergriff, der damals mehr als doppelt so breit war als in der Gegenwart (vgl. Abb. 3). Nur Lappland und ein verhältnismäßig schmaler Streifen von Mittelfinnland ragte zu jener Zeit über den Meeresspiegel empor. Alte Strandwälle lassen an vielen Stellen die ehemalige Küstenlinie erkennen. Die Ostsee, die auch durch einen das südliche Schweden bedeckenden, breiten Meeresarm mit dem Ozean in Verbindung stand, war damals stark salzhaltig, so daß in ihr zahlreiche arktische Meerestiere ihr Gedeihen finden konnten. Dieses eisige und salzige Meer hat die von ihm überfluteten Moränenbildungen größtenteils zerstört, hat aber in Süd- und Westfinnland vielfach auch neue Ablagerungen hinterlassen. Teils sind es Sande, teils feine Tone, die man als „Bändertone“ bezeichnet, da an ihnen wegen der verschiedenen Färbung der einzelnen dünnen Lagen die

Schichten besonders auffällig hervortreten. Um Tierreste oder andere Fremdkörper, die in diesen Tonen eingeschlossen lagen, haben sich nicht selten mergelige Massen angehäuft, so daß schließlich mehr oder weniger bizarr gestaltete Einschlüsse entstanden. Die sog. Imatrasteine, die an den berühmten Imatrafällen als Andenken verkauft werden, sind nichts anderes als derartige Mergelknollen, die von dem Fluß aus den Schichten des Bändertones ausgewaschen wurden.

Das Salzmeer, das die Bändertone absetzte, verwandelte sich in der Folgezeit in



Abb. 3.
Ausdehnung der spät-eiszeitlichen Ostsee.
(Nach de Geer.)

ein vom offenen Meere vollkommen abgeschlossenes Binnenmeer. Infolge einer Hebung des Ostteiles der Finnischen Landbrücke sowie Südschwedens und Dänemarks wurden die bisherigen Verbindungen mit dem Eismeer und der Nordsee lückenlos geschlossen. Die Breite des Bottnischen Meerbusens wurde eingeengt; die Finnische Seenplatte tauchte über den Wasserspiegel empor; ihre Südküste verlief etwa 50 km nördlich von der gegenwärtigen Meeresküste (vgl. Abb. 4). Auch dieses Süßwasserbecken, das kaum noch in unmittelbarer Berührung mit dem Inlandeis gestanden hat, dem aber von den Gletschern des Binnenlandes zahlreiche Schmelzwässer zuströmten, hat vielerorts tonige oder sandige Absätze in den küstennahen Strichen Finnlands hinterlassen.

Die geschlossene Landbrücke, die damals von Jütland bis nach Südschweden reichte, begann sich zu senken. So wurde allmählich eine Verbindung des Süßwas-

sermeeres mit der Nordsee geschaffen. Damit trat die Ostsee abermals in einen neuen Entwicklungszustand: sie wurde ein Brackwasserbecken, wie sie es heute noch ist (vgl. Abb. 5). Die Küsten Finnlands waren anfänglich auch von diesem Meere noch überflutet. Späterhin aber begannen sie sich mehr und mehr zu heben, bis schließlich der gegenwärtige Zustand erreicht wurde. Aber auch heute noch liegt die Süd- und Südwestküste nicht so hoch über dem Meeresspiegel wie einst vor dem Einbruch des eisigen Salzmeeres. So erklärt es sich, daß diese Küstengebiete mit ihren fjord-



Abb. 4. Die Ostsee als Süßwasserbecken. (Nach de Geer.)

artigen Buchten und ihren Inselklippen durchaus noch den Eindruck eines Senkungsgestades erwecken.

Die Hebung der finnischen Ostseeküste dauert auch heute noch an; freilich erfolgt sie durchaus ungleichmäßig. Bei Vasa (am Bottnischen Busen) beträgt sie im Jahrhundert 77,4 cm, bei Hangö 50,6 cm und am mittleren Teil des Finnischen Meerbusens nur noch 16 cm, um dann nach Osten zu vollends abzuklingen. Diesem Emporsteigen des Landes verdanken viele der finnländischen Stromschnellen ihre Entstehung. Zahlreiche andere, die in den eiszeitlichen Trogtälern eine höhere Talstufe mit einer tiefer gelegenen verbinden, sind als Folgeerscheinungen der Eiszeit anzusprechen. In ihnen allen besitzt „das Land der Wasserfälle und Stromschnellen“ eine ungemein wertvolle Energiequelle. Allein die Stromschnellen des Imatra vermögen bei mittlerem Wasserstand rund 3 Millionen Pferdekräfte zu liefern.

Während in dem schwedischen Flügel des Baltischen Schildes schon seit Jahr-

hunderten die dort ruhenden ungeheuren Erzvorräte ausgebeutet werden, hat man in Finnland erst in jüngster Zeit bedeutendere Erzlagerstätten aufgespürt und abzubauen begonnen: so die Eisenerze von Outskumpu in der Provinz Kuopio sowie von Juvakaisenmaa in Lappland und die Nickelerze des Petsamo-Gebietes. Das Granitgestein selbst aber, das die Hauptmasse des finnischen Bodens darstellt, bildet für das Land einen wichtigen Gegenstand der Ausfuhr; sein massenhaftes Vorkommen ist weiterhin die Vorbedingung einer besonderen Form der Bau- und Denkmalkunst,



Abb. 5. Die Ostsee als Barckwasserbecken. (Nach de Geer.)

als deren Schöpfungen die mittelalterlichen Kirchen und Schlösser ebenso bemerkenswert sind wie etwa das Bahnhofsgebäude in Helsingfors und zahlreiche Freiheitsdenkmäler der jüngsten Zeit. Neben dieser Granitarchitektur finden wir in den größeren Städten auch die Backsteinbaukunst entwickelt. Sie schöpft ihre Rohstoffe aus jenen Tonen, die die Eiszeit und die ihr folgenden Überflutungen dem finnischen Granitsockel als Geschenk hinterließen.

Dieselben Tone bilden aber vor allem die hauptsächlichste Grundlage der finnischen Landwirtschaft. Gegenwärtig steht etwa der zehnte Teil der Bodenfläche Finnlands (abzüglich der Gewässer) im Dienste landwirtschaftlicher Nutzung. Durch planmäßiges Roden von Wald sowie durch Trockenlegen von Sumpf und Moor strebt man danach, diese Fläche nach Kräften zu vergrößern. Ein Werk von höchster nationaler Bedeutung, da Finnland zur Zeit (1926) für mehr als eine Milliarde Finnmark Lebensmittel aus dem Auslande beziehen muß.

Der verhältnismäßig geringe Ertrag Finnlands an Getreide, Früchten und Gemüsen ist vorzugsweise eine Folge der Besonderheit des dortigen Klimas. Bei seiner Ausgestaltung wirken eine Reihe von verschiedenartigen Einflüssen zusammen. Die hohe nördliche Lage zwischen dem 60. und 70. Breitenkreis gewährt dem Lande im Sommer eine beträchtliche Zustrahlung von Sonnenwärme, die sich im südlichen Lappland am stärksten geltend macht; im nördlichen Lappland wird die sommerliche Hitze durch die Nähe des Eismeeres wesentlich gedämpft. Mit Recht nennt man Finnland das „Land der weißen Nächte". Schon im Süden, an der Küste des

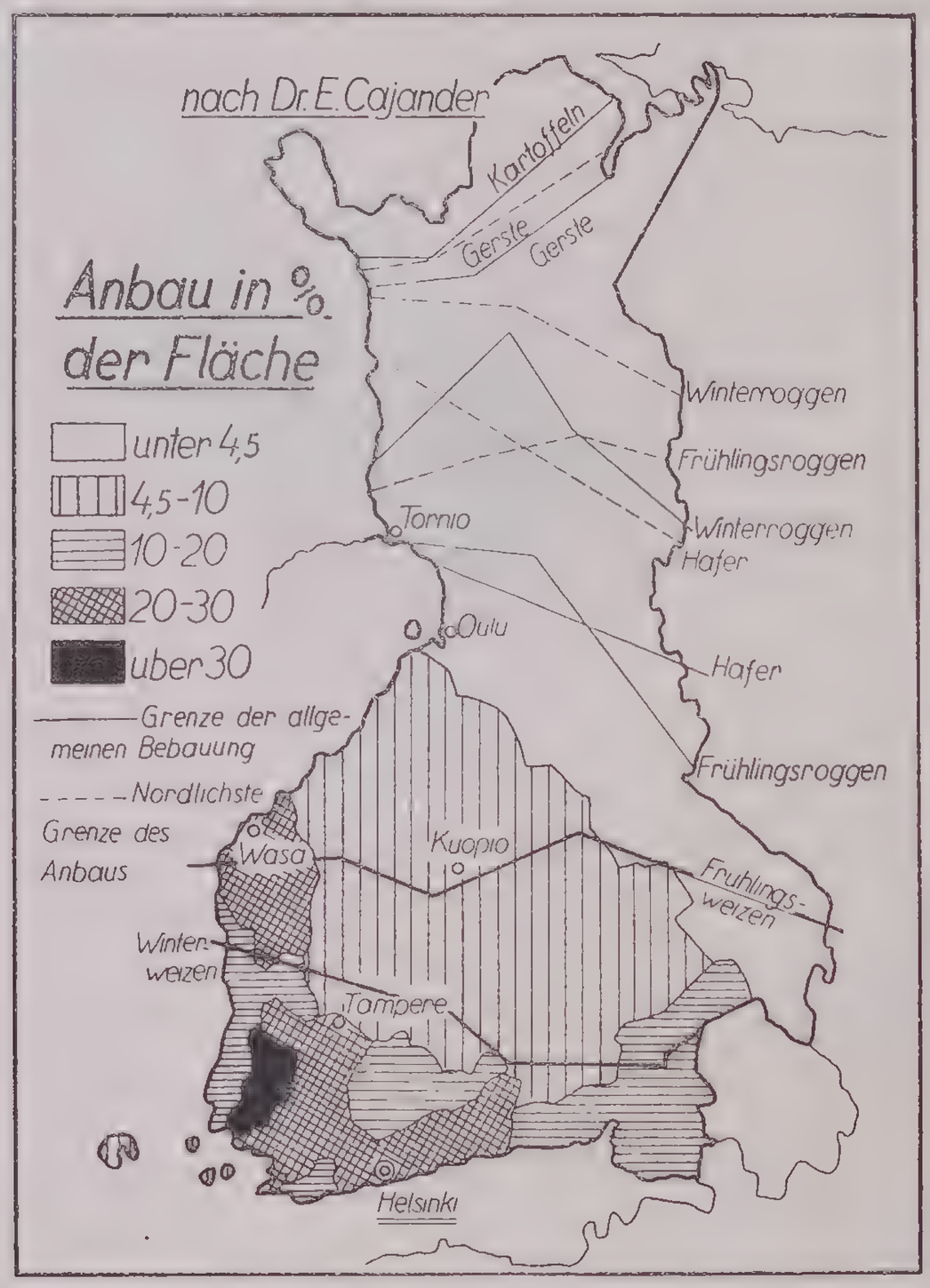


Abb. 6. Finnlands Landwirtschaft im Jahre 1826.
(Nach J. Öhquist.)

Finnischen Meerbusens, zählt man 50 helle Nächte, im Norden 127. Etwa vom Breitenkreise von Kemi an, am Nordende des Bottnischen Meerbusens, ist die Mitternachtssonne sichtbar; an der Eismeerküste leuchtet sie fast $2^1/_2$ Monate hindurch. Entgegengesetzt liegen die Verhältnisse während der Wintermonate: je weiter nach Norden, desto kürzer die Sonnenwirkung und desto erheblicher die Kältegrade. Nur die durch Ausläufer des Golfstromes erwärmte, stets eisfrei bleibende Küste des Eismeeres besitzt auch im Winter eine mildere Temperatur.

Als Landbrücke zwischen Skandinavien und dem kontinentalen Rußland ist Finnland ebenso dem ausgleichenden Einfluß des Ozeans und der Ostsee wie der Einwirkung des festländischen Klimas unterworfen, das eine Verstärkung des Gegensatzes von Sommer und Winter bedingt. Namentlich in den östlichen und südöstlichen Teilen des Landes ist dieser festländische Einschlag deutlich zu verspüren.

Schließlich liegt aber Finnland auch im Bereiche jener großen Wirbel niederen Luftdruckes, die den Pol umkreisen. Diese Wirbel nehmen ihren Weg teils über die Ostsee und bringen dann Winde aus Ost oder Südost. Oder sie verlaufen entlang der Eismeerküste; alsdann bedeutet ihr Erscheinen für Finnland Südwest- oder Westwind. In jedem Falle sind die Tiefdruckwirbel von ansehnlichen Niederschlägen begleitet, deren Gesamthöhe im Jahre innerhalb der einzelnen Provinzen zwischen 350 und 550 mm schwankt. Obgleich diese Ziffern, verglichen mit den für Deutschland ermittelten, niedrig erscheinen, reicht die Niederschlagsmenge Finnlands doch

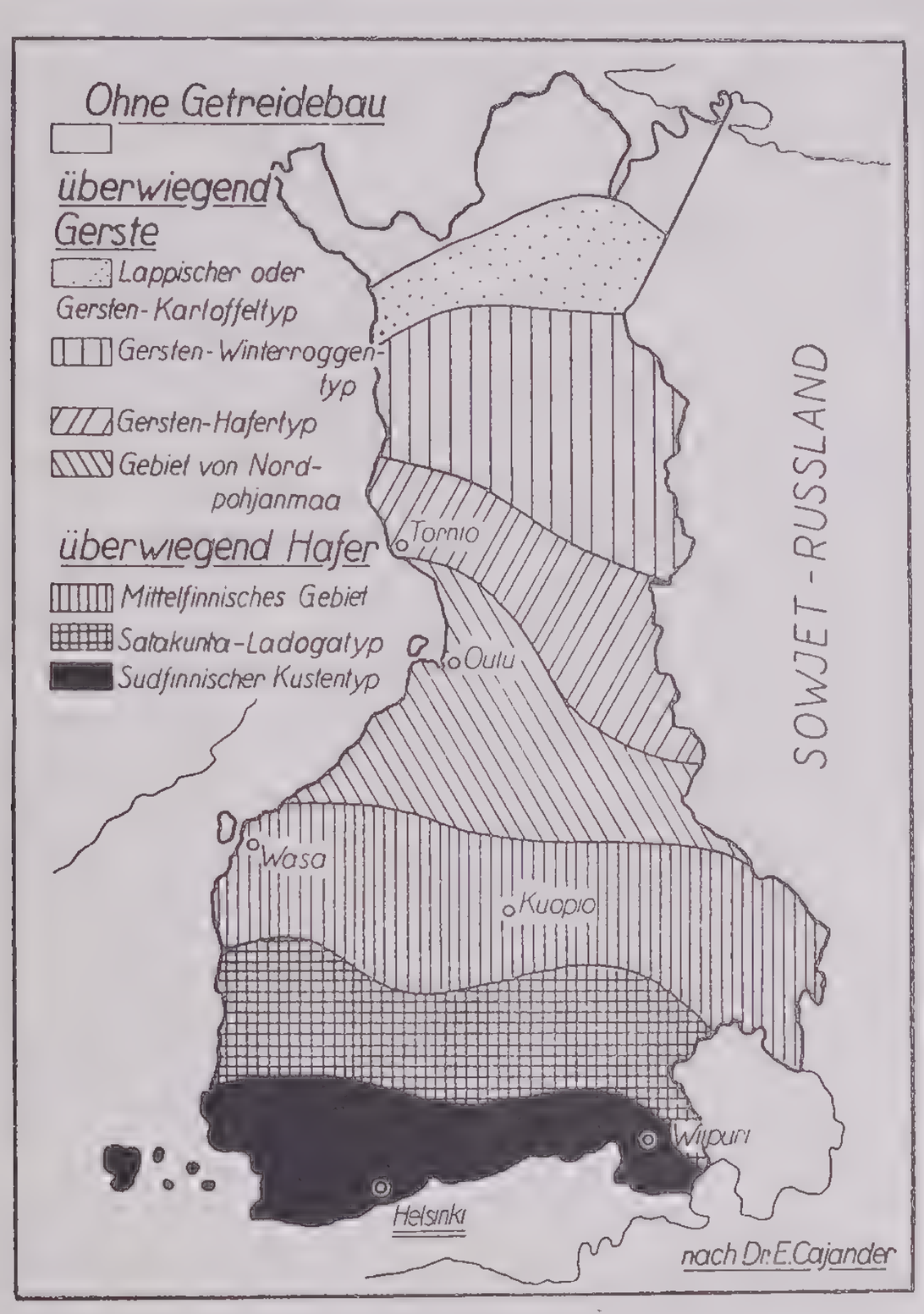


Abb. 7. Finnlands landwirtschaftliche Zonen.
(Nach J. Öhquist.)

zu dauernder Durchfeuchtung des Landes vollkommen aus, da die Verdunstung verhältnismäßig gering ist. Die große Zahl der Moore ist hierfür ein unverkennbares Anzeichen.

Nicht weniger als rund ein Drittel der Gesamtoberfläche Finnlands ist von Mooren bedeckt. Namentlich im Bereiche des Wasserscheidengebietes von Mittel- und Nordfinnland nehmen sie im Landschaftsbilde durchaus die herrschende Stellung ein, während sie auf der großen Seenplatte und im südfinnischen Küstengebiete mehr zurücktreten. Moore, die sich — wie etwa das Bourtanger Moor an der Grenze von Deutschland und Holland — ohne jede Unterbrechung über weitgedehnte Bezirke erstrecken, sind in Finnland selten; meist ragen, Inseln vergleichbar, hier und da Kuppen und Rücken festen Landes über die Oberfläche des Moores hervor. Die Kultivierung der Moore ist etwa seit der Mitte des 19. Jahrhunderts

nachdrücklicher in Angriff genommen worden; doch steht dies Werk auch heute noch in seinen Anfängen.

Der Schwerpunkt der finnländischen Landwirtschaft liegt in den südlichen und südwestlichen Teilen des Landes (vgl. Abb. 6). Unter den Getreidearten spielt der Weizen nur eine ganz untergeordnete Rolle. Hauptsächlich angebaut werden Hafer, der auch den häufig auftretenden Sommerfrösten gegenüber sehr widerstandsfähig ist, sowie Roggen und Gerste. Die Gerste gedeiht zugleich mit der Kartoffel noch im höchsten Norden Lapplands (vgl. Abb. 7). Neben den Getreidearten und den Hackfrüchten wird in großem Stile der Anbau von Futterpflanzen gepflegt. Nimmt

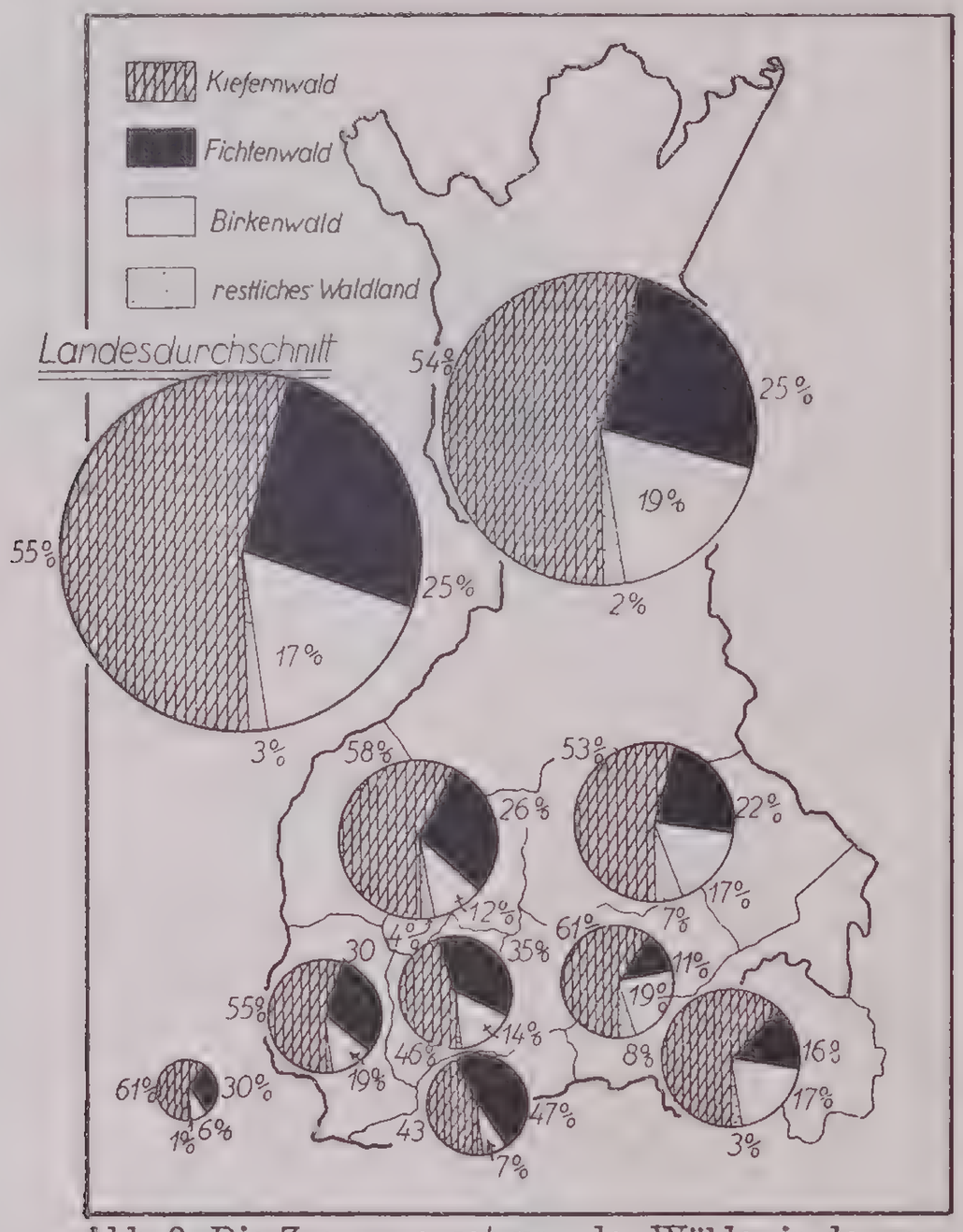


Abb. 8. Die Zusammensetzung der Wälder in den verschiedenen Bezirken Finnlands. (Nach Y. Ilvessalo.)

man noch hinzu, daß mehr als ein Drittel des gesamten angebauten Bodens von natürlichen Wiesen eingenommen wird, so ergeben sich für die Viehzucht Finnlands die günstigsten Voraussetzungen. In der Tat beruht hierin zum nicht geringen Teil der Wohlstand des Landes. Im Jahre 1926 betrug die Zahl der Milchkühe rund $1^1/_3$ Millionen, eine Ziffer, die es verständlich macht, daß Finnland im gleichen Jahre mit den im eigenen Lande erzeugten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (vornehmlich Butter) einen Ausfuhrüberschuß von etwa 400 000 Fmk. erzielen konnte.

Den größten und wertvollsten Schatz Finnlands stellen jedoch seine unermeßlichen Wälder dar, die nahezu drei Viertel von der Gesamtoberfläche des Landes bedecken. Mehr als 75 v. H. dieser ganzen Waldmasse sind als ertragbringende Forsten zu bewerten. Unter den Waldbäumen herrscht die Kiefer unbedingt vor. Fast durchweg wird von ihr wenigstens die Hälfte des Waldbodens beansprucht. An zweiter Stelle steht die Fichte, die ihren Schwerpunkt im Südwesten hat, während sie

nach Norden und Osten zu mehr und mehr zurücktritt. Umgekehrt verhält es sich mit der als Nutzholz weniger geschätzten Birke: im Südwesten etwa $^1/_7$—$^1/_{14}$ der Waldfläche beanspruchend, bringt sie es in Lappland und an der östlichen Grenze gegen Rußland bis auf nahezu $^1/_5$ (vgl. Abb. 8). Die übrigen in Finnland heimischen Laubbäume: Erle, Espe, Linde, Eiche sind in ihrem Vorkommen streng auf den südlichen Teil des Landes beschränkt.

In dieser Verteilung der Baumarten spiegelt sich die Tatsache, daß Finnland

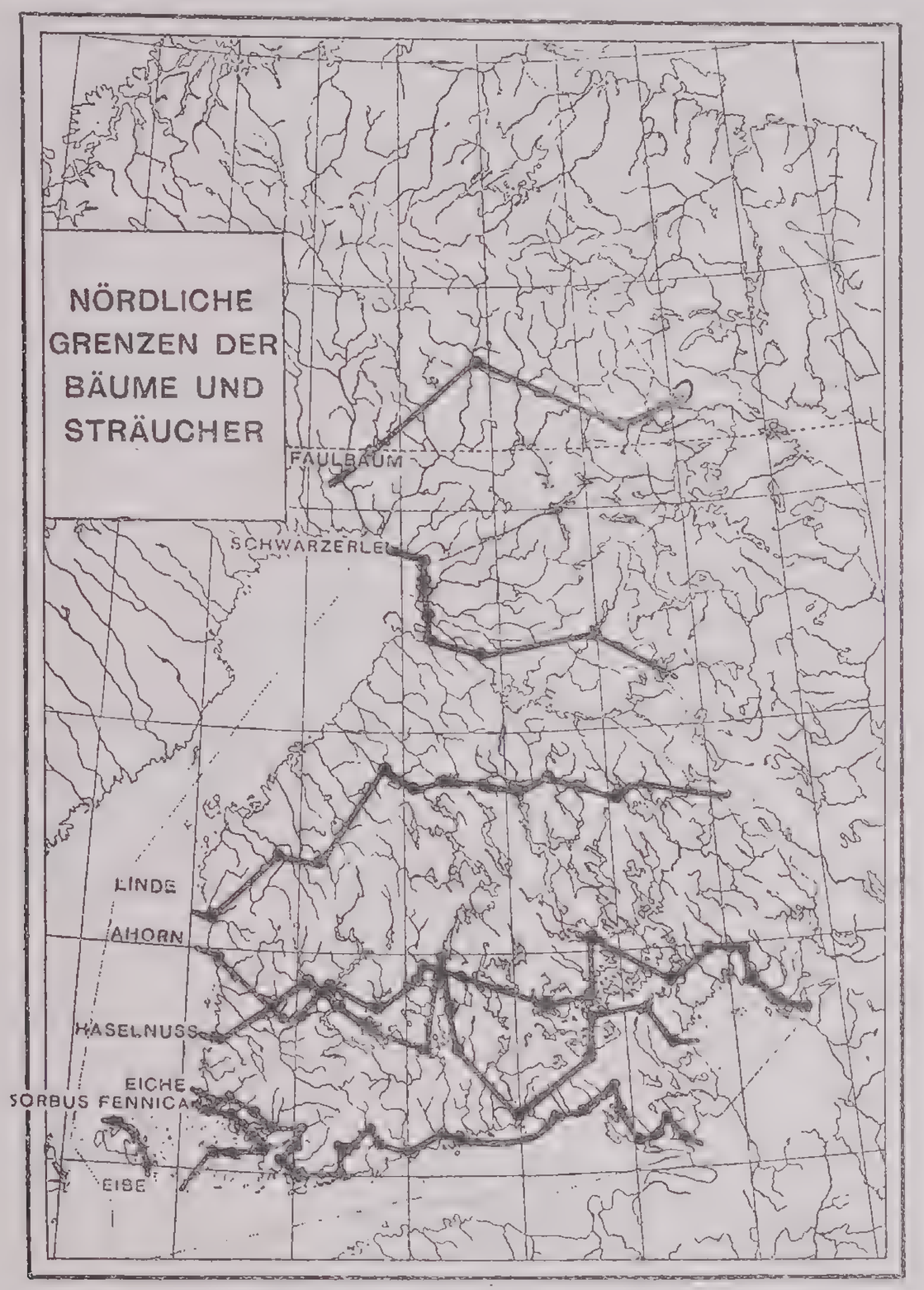


Abb. 9. Verbreitungsgrenzen einiger Holzgewächse.
(Nach „Finnland im Anfang des XX. Jahrhunderts".)

eine Provinz des großen Nadelholzgürtels ist, der sich etwa südlich des Polarkreises über die ganze nördliche Halbkugel erstreckt. Demgemäß sind die Nadelholzwälder durchweg in Finnland vorherrschend. Die Laubhölzer, insbesondere die „edleren" Arten unter ihnen, sind in ihrem Vorkommen mehr oder weniger beschränkt. Aber gerade darum sind sie geeignet, bei der pflanzengeographischen Gliederung des Landes als Leitformen zu dienen.

Dem Reisenden, der Finnland vom Helsinki-Fjord bis zum Eismeer durchquert, treten die in süd-nördlicher Richtung aufeinander folgenden Zonen der Pflanzendecke deutlich entgegen (vgl. Abb. 9).

Im südlichsten Teile des Landes erstreckt sich in der Form eines schmalen Saumes unmittelbar an der Küste des Finnischen Meerbusens entlang die sogenannte Eichenzone; auch die Schäreninseln gehören dieser Zone an. Am prächtigsten ist

sie, soweit dort fette und kalkhaltige Böden verbreitet sind, auf den Åland-Inseln entwickelt. Hier gesellen sich zu der Eiche weiterhin die Esche, die Eberesche, die Eibe, der wilde Apfelbaum u. a. m.; sämtlich Holzarten, die für ihr Gedeihen milde Winter und eine längere Wachstumperiode beanspruchen (vgl. Abb. 9).

An diesen Eichengürtel schließt sich nach Norden zu die Südfinnische Laubholz- oder Ahornzone an. Von Laubhölzern sind hier außer dem Ahorn noch Esche, Linde und Haselnußstrauch bemerkenswert. In den Mooren, die jetzt im Landschaftsbilde schon eine wichtigere Rolle spielen, begegnen wir der nordischen Zwergbirke nun schon recht häufig. Noch mehr gilt dies von der nordwärts folgenden Mittelfinnischen Zone oder Lindenzone. In ihr ist von den edlen Laubhölzern die Linde allein noch übrig geblieben. Als weitere Charakterpflanze des Nordens tritt hier die Nordische Himbeere (Rubus arcticus) auf.

Jenseits der Lindengrenze beginnt die Nordfinnische Zone und mit ihr eine immer mehr sich steigernde Öde und Unfruchtbarkeit des Bodens. Außer der Birke kommt von Laubbäumen nur noch die Schwarzerle vor. Hier bereits siedeln sich manche sonst nur in Mooren heimische Pflanzen, wie der Sumpfporst (Ledum palustre), die Krähenbeere (Empetrum nigrum) u. a. m., in den Wäldern an. Vielfach sind die Heidewälder auf weite Strecken hin reich an Renntierflechten. Die Moore nehmen im Landschaftsbilde an zahlreichen Stellen eine beherrschende Stellung ein.

Die nördlichste Zone umfaßt ganz Lappland bis zur Küste des Eismeeres. Hier begegnen wir im südwestlichen Teile des Gebietes noch ausgedehnten Kiefernwäldern, von deren Stämmen vielfach lange Bartflechten herabhängen, während der Boden nicht selten infolge des massenhaften Auftretens der Renntierflechte hell grünlich-weiß schimmert. Die Ufer der zahlreichen Ströme und Flüsse sind häufig von Fichtenwäldern, denen die Birke beigesellt ist, begleitet. Die für den Norden bezeichnende Säulenform der Fichte tritt hier besonders eindrucksvoll in Erscheinung. Hier vorzugsweise ist auch der Schwedische Hartriegel (Cornus suecica) heimisch, eine Staude mit ansehnlichen weißen Blüten und korallenroten Beeren. Außer den Mooren sind die sogenannten Fjelde für das lappländische Landschaftsbild bedeutungsvoll. Es sind dies Gebiete mit einer Pflanzendecke, die vorzugsweise aus Flechten und niedrigen Zwergsträuchern zusammengesetzt ist und in der die nordischen Arten, wie z. B. die Silberwurz (Dryas octopetala), die Netzaderige Weide (Salix reticulata) u. a. m., eine ausschlaggebende Rolle spielen. Da die Waldgrenze im mittleren Lappland bereits bei 400—450 m Meereshöhe erreicht ist, sind die meist gerundeten Kuppen der dortigen Höhen sämtlich mit Fjelden überkleidet. Weiter nach Norden zu steigt diese Fjeldvegetation immer tiefer in die Ebene hinab. Dem äußersten Norden fehlt der Baumwuchs vollkommen. Die Baumgrenze wird in Lappland von der Birke gebildet. Sie kommt hier in einer eigentümlich verkrüppelten Form vor, die etwa an die Gestalt unserer Pflaumenbäume erinnert. Die Landschaft gleicht daher gewissermaßen einer weitgedehnten Pflaumenplantage. Nach Süden zu begegnen wir dann zunächst der Kiefer und bald darauf auch der Fichte.

Da sich in Finnland die Beschaffenheit des Waldbodens mit besonderer Deutlichkeit in dem Gepräge der Bodenflora widerspiegelt, unterscheidet die finnische Forstwirtschaft nach diesem Merkmale eine Reihe von Waldtypen, deren wichtigste hier

kurz genannt seien. Zunächst unterscheidet man drei Hauptgruppen: die Hainwälder, die frischen Heidewälder und die trockenen Heidewälder.

Die Hainwälder sind in ihrem Vorkommen auf die fettesten Böden beschränkt und spielen daher vorzugsweise im Süden des Landes eine bedeutendere Rolle. Meist besitzen sie den Charakter von Mischwäldern, in denen neben der Fichte die breitblättrigen Laubbäume: Linde, Ahorn, Esche, Erle vorherrschen, während die Kiefer im allgemeinen stark zurücktritt. Die Bodenschicht ist arm an Moosen und Zwergsträuchern, noch ärmer an Flechten. Gräser, Kräuter und Farne bilden die Hauptbestandteile der Pflanzendecke. Eisenhut (Aconitum), Sanikel (Sanicula europaea), Sauerklee (Oxalis acetosella), Einbeere (Paris quadrifolia), Schattenblume (Majanthemum bifolium), Flattergras (Milium effusum), Straußenfarn (Onoclea struthiopteris), Waldfarn (Athyrium filix femina), Wurmfarn (Aspidium filix mas.) sind uns vertraute Arten der deutschen Flora, denen wir auch in den Hainwäldern Finnlands begegnen. Zu ihnen gesellen sich, vorherrschend namentlich im Norden des Landes, der Wald-Storchschnabel (Geranium silvaticum), der Eichenfarn (Phegopteris dryopteris) u. a. m.

In den „frischen“ Heidewäldern ist die Fichte der vorherrschende Baum. Neben ihr finden sich Birke, Grau-Erle (Alnus incana) und Espe. Die Kiefer ist vielerorts durch Waldbrände ausgetilgt worden; auch fehlen die „edlen“ Laubbäume. In der Pflanzendecke des Bodens treten die Flechten zurück, dagegen breiten sich allenthalben die Polster der Waldmoose (Hylocomium) aus. Zwergsträucher sind meist reichlich vorhanden: unter ihnen fällt der Heidelbeere (Vaccinium myrtillus) der Hauptanteil zu. Einige Typen dieser frischen Wälder vermitteln den Übergang zu den Hainwäldern: das Vorkommen des Sauerklees (Oxalis acetosella) oder das häufigere Auftreten der Preißelbeere (Vaccinium vitis idaea) in Verbindung mit verschiedenen Wintergrün-Arten (Pirola) sind die Kennzeichen derartiger Übergangstypen.

Die trockenen Heidewälder sind die Hauptgebiete der Kiefer. In ihrer Bodenflora nehmen neben den Moosen die Flechten eine wichtige Stellung ein; ja, sie sind nicht selten geradezu vorherrschend. Von den Zwergsträuchern finden die ausgesprochen Trockenheit liebenden Arten hier ihre besten Lebensbedingungen. Der sogenannte Preißelbeer-Typ, der hauptsächlich in Südfinnland verbreitet ist, enthält als Charakterpflanze neben dem Waldmoos (Hylocomium parietinum) die Preißelbeere (Vaccinium vitis idaea). Auf noch trockenerem Gelände tritt an seine Stelle der Heidekraut-Typ, in dessen Bodenflora das Gemeine Heidekraut (Calluna vulgaris) die Hauptrolle spielt. Auf den trockensten Gebieten endlich, wo unfruchtbare Sande oder die nackte Felsenoberfläche besonders ungünstige Bedingungen darbieten, ist der Renntierflechten-Typ (Cladina-Typ) entwickelt. Hier finden wir den Boden mit den Lagern jener Strauchflechten weithin übersät. Namentlich in Nordfinnland ist dieser Waldtyp vielfach verbreitet. Daß alle solche Waldtypen, von denen hier nur die wichtigsten und die leicht erkennbaren aufgezählt sind, nicht immer in völlig reiner Ausprägung auftreten und daß sich zwischen ihnen die mannigfaltigsten Übergänge finden, liegt auf der Hand. Immerhin ist für das Verständnis der finnischen Waldlandschaft die Kenntnis der hauptsächlichsten Waldtypen nicht leicht zu entbehren.

Entsprechend seiner beherrschenden Stellung im Landschaftsbilde bildet der

Wald für Leben und Entwicklung des finnischen Reiches die wichtigste Grundlage. Überall drängt sich dem Reisenden der Eindruck auf, daß Finnland ein Wald- und Holzland ersten Ranges ist. Auf allen Flüssen und Kanälen sowie in den Häfen der Meeresküste begegnen wir Flößen von oft gewaltigem Ausmaß. In den Städten und an den Stätten der Holzverarbeitung türmen sich wahre Wolkenkratzer von Balken und Brettern. Holz ist der meistgebrauchte Baustoff und Brennstoff; und unter den Industriewerken des Landes stehen die Papier- und Zellulosefabriken, die Holzschleifmühlen, die Säge- und Hobelwerke an erster Stelle. Nahezu jeder zweite Industriearbeiter Finnlands findet durch die mannigfaltigen Verarbeitungsweisen des Holzes sein Brot. Noch größer aber als die Zahl dieser Industriearbeiter, die gegen 50 000 beträgt, ist die Zahl der Waldarbeiter, die mit ihren Familien ihren Unterhalt aus den Forsten gewinnen. Für den Staatshaushalt bilden das Holz und die

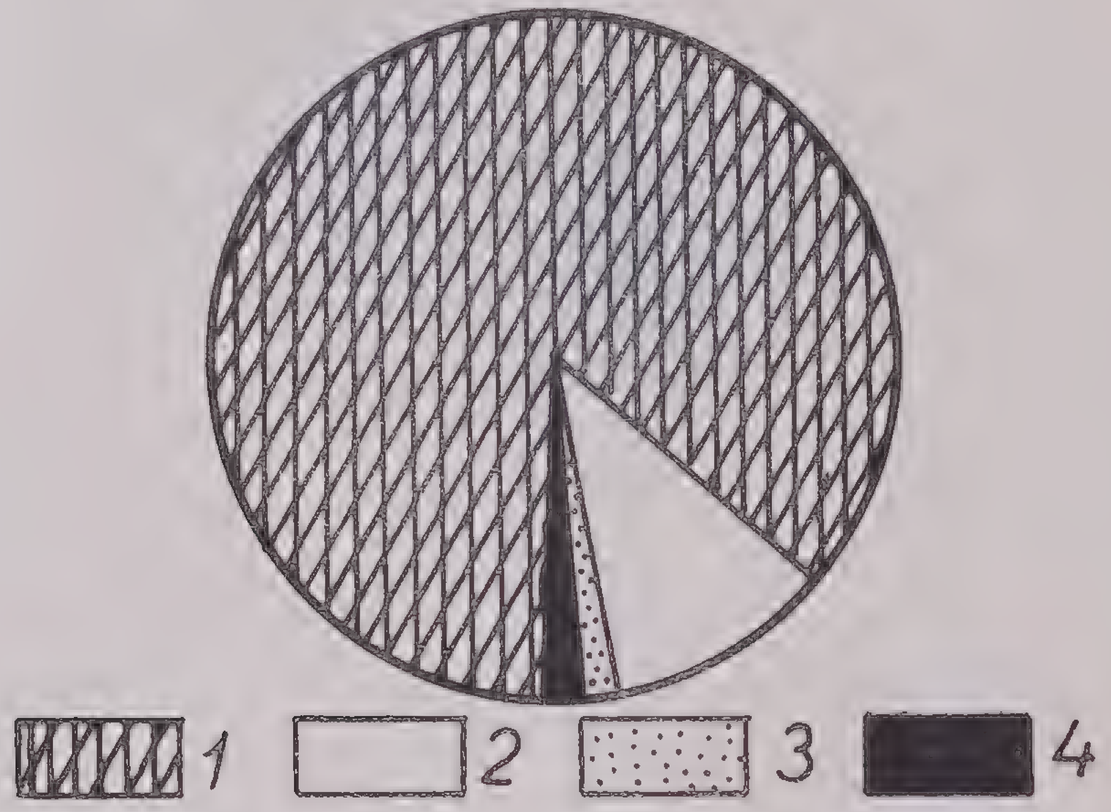


Abb. 10. Übersicht über die Ausfuhr Finnlands, Zustand 1926:
1 Holz, Holzarbeiten, Papier, Rinde u. dgl., 2 Lebensmittel tierischer Herkunft, 3 Häute, Leder, Pelze, 4 Sämtliche übrigen Ausfuhrwaren.

aus ihm gewonnenen Erzeugnisse unbedingt das Rückgrat. Nicht weniger als 85 v. H. der Gesamtausfuhr Finnlands kommen auf Holz, Holzarbeiten und Holzerzeugnisse (1926). Daneben sind von größeren Ausfuhrposten nur noch Lebensmittel tierischer Herkunft mit etwa 10 v. H. sowie Häute, Pelze, Leder mit 2. v. H. erwähnenswert (Abb. 9). Diese auf die Erträge der Forstwirtschaft sich gründende Ausfuhr hatte im Jahre 1926 einen Wert von rund 4,8 Milliarden Finnmark; eine Summe, die $^6/_7$ von dem Werte der gesamten Einfuhr des gleichen Jahres darstellt. Diese Ziffern lassen klar erkennen, daß die Wälder den Lebensnerv der finnländischen Volkswirtschaft bilden. Diesen Lebensnerv dauernd gesund zu erhalten, ist die Forstverwaltung des Reiches auf das ernstlichste bemüht. Sie hat eine mustergültige wissenschaftliche Erforschung der Wälder eingeleitet und eine Reihe von Versuchsstationen eingerichtet, die insbesondere auch den Privat-Waldbesitzern Gelegenheit bieten, sich von den Erfolgen einer geregelten Waldwirtschaft zu überzeugen.

In der Tierwelt Finnlands erscheinen uns die arktischen Arten, wie Renntier, Vielfraß, Polarfuchs und Lemming, als die bemerkenswertesten. Sind sie in ihrem Vorkommen im wesentlichen auf Lappland beschränkt, so finden sich südlich des Polarkreises auch noch Bär, Wolf, Luchs, Nörz sowie der Elch, Arten, die zur

Zeit sämtlich in rascher Abnahme begriffen sind. Der Biber ist bereits seit Mitte des vorigen Jahrhunderts ausgestorben. Auch das wilde Renntier muß, wie es scheint, seit kurzem den erloschenen Tierarten zugezählt werden.

Unter den Fischen, die als Grundlage einer gewerblichen Nutzung in Frage kommen, stehen an erster Stelle die Strömlinge; es sind dies in der Ostsee heimische Rassen von Küstenheringen, deren Angehörige nur selten eine Länge von mehr als 20 cm erreichen. Daneben spielen auch die Sprotten eine nicht unbedeutende Rolle. Der

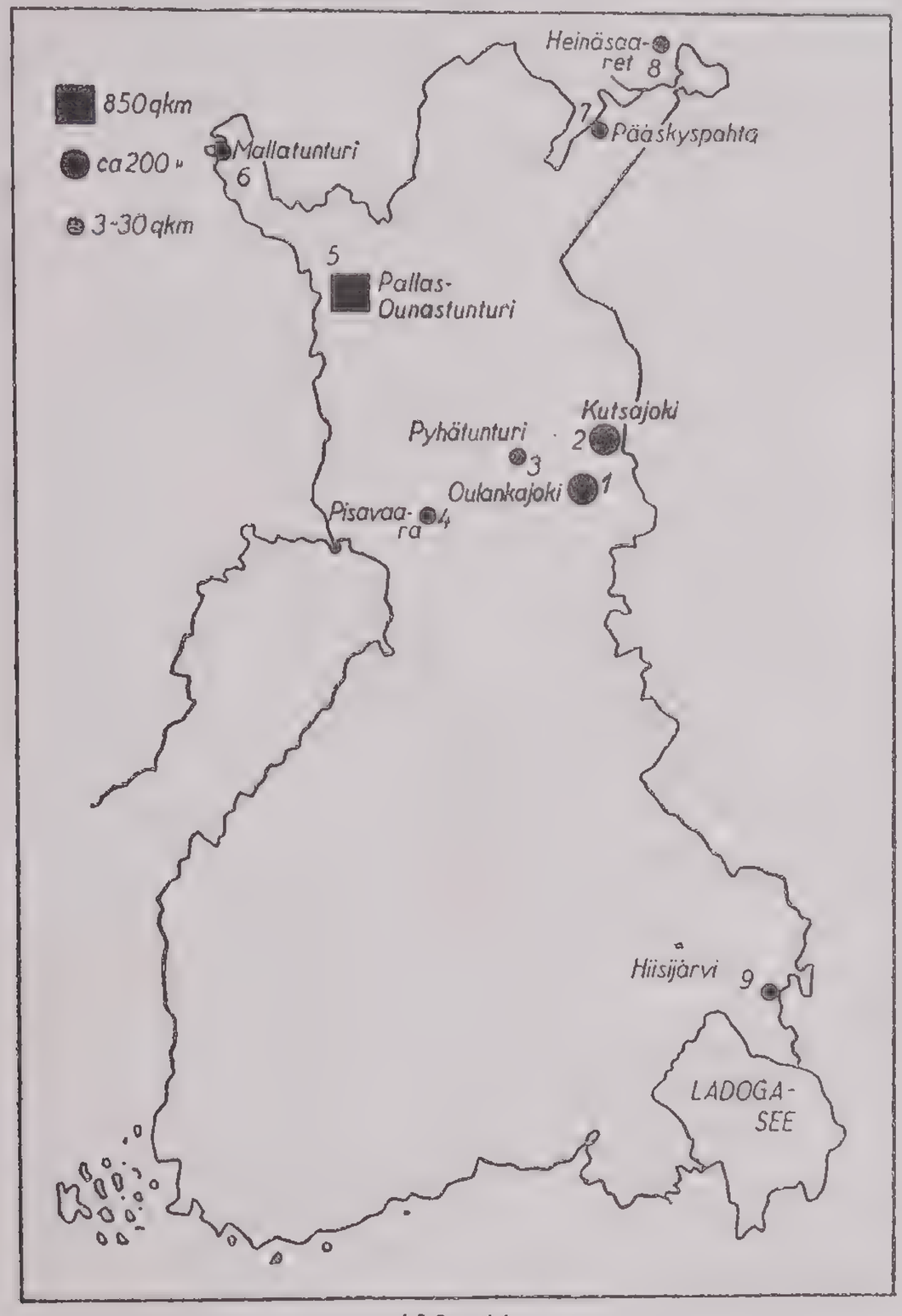


Abb. 11.
Kartenskizze der finnländischen Naturschutzgebiete.

wirtschaftlich wertvollste Fisch Finnlands ist aber unstreitig der Lachs, der ebenso im Meere — namentlich im Bottnischen Busen — wie auch beim Aufsteigen in die Flüsse immer noch in ansehnlicher Menge erbeutet wird, wenn auch die Erträge während der letzten 30 Jahre um mehr als 75 v. H. zurückgegangen sind. Die Posten an den Flußufern, von denen aus die Ankunft der aufsteigenden Fische beobachtet wird, sind jedem Besucher Finnlands von der Stromschnellenfahrt im Uleåfluß bekannt. Das Vorkommen des Lachses sowie der Seeforelle bietet den Freunden des Angelsportes vielfach Gelegenheit zu erfolgreicher Betätigung ihrer Kunst. An der Küste des Eismeeres endlich, insbesondere längs der Fischer-Halbinsel, wird auch der Fang des Kabeljaus betrieben. Wir finden dort, in Petsamo, in Pummanki usw., in verkleinertem Maßstabe jene Einrichtungen zum Trocknen und Aufbereiten des Stockfisches, die für die Küste Norwegens so bezeichnend sind.

Der Reiz und die Eigenart der finnischen Landschaft beruht zum nicht geringen Teil darauf, daß uns die Natur dort noch frei vom Joche des Menschen erscheint, daß die Eingriffe der menschlichen Hand nicht so vordringlich ins Auge fallen, wie dies in den Ländern Mitteleuropas fast überall der Fall ist. Sehr zu begrüßen ist es daher, daß die finnische Regierung, die bereits im Jahre 1923 ein besonderes Naturschutzgesetz erlassen hat, bemüht ist, eine Reihe großer Naturschutzgebiete zu schaffen und in diesen die Ursprünglichkeit des Landschaftsbildes für alle Zeiten zu bewahren. Dabei ergab es sich im Hinblick auf die Bedürfnisse der Volkswirtschaft von selbst, daß in erster Linie Nordfinnland und Lappland bei der Auswahl der Schutzgebiete in Frage kamen (vgl. Abb. 11). Als größtes Naturschutzgebiet mit einem Flächeninhalt von 850 qkm (d. i. das $1^1/_2$fache der Fläche des Genfer Sees) ist der unermeßliche Fjeldbezirk von Pallas- und Ounastunturi in Nordwest-Lappland vorgesehen, dessen Mittel- und Höhepunkt der 820 m hohe Himmelriiki ist. Desgleichen sind auch die höchsten Fjeldkuppen der noch weiter nordwestlich gelegenen Mallagruppe, die durch das Vorkommen zahlreicher seltener Pflanzenarten bemerkenswert ist, zu einem Schutzgebiet auserkoren. Drei weitere geschützte Bezirke befinden sich an der Ostgrenze des Reiches: das 235 qkm umfassende Gebiet von Oulankajoki wird wegen seiner Felsenklippen, seiner Wasserfälle und seiner blumigen Wiesen als die „Finnische Schweiz" bezeichnet. Als wildes Felsenland, durchbrochen von Schluchtenseen und schäumenden Bächen, ist das benachbarte Gebiet des Kutsajoki in Kuolajärvi, das mit seinen 285 qkm das vorgenannte an Größe noch übertrifft, für den Naturfreund besonders reizvoll. Von geringerem Umfang sind die Fjeldbezirke von Pyhätunturi und Pisavaara, die etwa in der Höhe des Polarkreises liegen und namentlich durch die weiten Ausblicke, die sie dem Besucher erschließen, bedeutungsvoll sind. Ganz im Nordosten Lapplands befindet sich das Schutzgebiet von Pääskyspahta, das eine Fülle seltener Pflanzen und Landvögel birgt, sowie die Vogelfreistätte Heinäsaaret. Diese einsame Felseninsel des Eismeeres läßt sich mit den norwegischen Vogelbergen sehr wohl in Vergleich stellen. An die 100 000 Vögel finden hier, auf dem etwa 4 qkm umfassenden Eiland, alljährlich ihre Brutstätte. Unter ihnen spielt der Papageitaucher (Fratercula arctica), dessen Bruthöhlen den Boden der Insel allenthalben unterminieren, die Hauptrolle. Neben ihm tummeln sich dort zahlreiche Möwenarten und Seeschwalben, ferner der Tordalk (Alca torda), die Grillumme (Uria grylle), die Eiderente (Somateria mollissima), der Rotkehltaucher (Colymbus stellatus) und viele andere Vögel. Für Südfinnland ist bisher nur ein kleines, durch seine hochstämmigen Fichtenbestände und Hainwälder ausgezeichnetes Gebiet als Schutzbezirk in Vorschlag gebracht worden: es liegt nördlich vom Ladoga-See in der Gegend von Hiisijärvi.

Nicht zum wenigsten in dieser weitausschauenden Naturschutzpolitik prägt sich der Natursinn und die Naturverbundenheit des finnischen Volkes aus. Die Finnen sind ein Glied der großen finnisch-ugrischen Völkergruppe, die in Europa vornehmlich durch die Magyaren, durch die an der mittleren Wolga ansässigen Mordwinen sowie durch die Esten, Ostkarelier und Finnen vertreten ist. Innerhalb des finnischen Reiches beträgt die Zahl der Einwohner, die als Muttersprache das Finnische angeben, rund 90 v. H. Demgegenüber tritt das schwedische Element, das am stärk-

sten im Westen und Südwesten des Landes, und hier wieder vorzugsweise in den Städten, heimisch ist, erheblich zurück. Unter den Finnischsprechenden lassen sich einige Stämme unterscheiden, von denen die Westfinnen, die Tavasten und die Karelier die wichtigsten sind. Der größte Teil der Einwohner Finnlands gehört den Tavasten an. Sie werden als stämmige, breitschultrige Gestalten geschildert, mit heller Hautfarbe, mit breitem Gesicht und schmalen Augenspalten, mit blaugrauen Augen und straffem, hellblondem oder aschblondem Haupthaar. Im Vergleich mit ihnen besitzen die Karelier einen etwas schwächeren, schlankeren Körperbau, eine etwas dunklere Hautfarbe und kastanienbraunes, in der Regel lockiges Haupthaar. Als ein weiterer Stamm werden die im Nordosten des Reiches ansässigen Quänen angesprochen. Bei allen diesen Gliedern des finnischen Volkes haben sich zahlreiche alte Volksbräuche bis in die Neuzeit erhalten, wenn auch die alten malerischen Trachten heute bis auf geringfügige Reste verschwunden sind. Von den Lebensgewohnheiten der Finnen ist dem Besucher des Landes namentlich die regelmäßige Benutzung der eigenartigen Badestuben bemerkenswert, nach denen man selbst auf den weit vorgeschobenen Posten finnischer Kultur im nördlichen Lappland selten vergeblich fragen wird. Wegen der Feuersgefahr liegen die Badestuben (Sauna) meist etwas abseits von den Wohnräumen. Sie enthalten eine Art Ofen aus zusammengetürmten Steinen, die kräftig erhitzt werden. Durch Aufgießen von Wasser wird dann in dem Baderaum eine dampfgesättigte Atmosphäre erzeugt, deren Wirkung auf die nackte Haut noch durch Peitschen mit Birkenreisern erhöht wird. Diesem Dampfbad folgt dann wohl im Sommer ein Bad im nahen See oder Fluß, im Winter eine Abreibung mit Schnee.

Die Lappen, die in dem nördlich des Polarkreises gelegenen Gebiete des Finnischen Reiches heimisch sind, stellen zahlenmäßig nur einen geringen Bruchteil der Bevölkerung Finnlands dar. Ihr Gesamtbestand einschließlich der Stämme in Norwegen, Schweden und auf der Halbinsel Kola wird auf 25000 geschätzt; davon entfällt auf Finnisch-Lappland nur etwa der zehnte Teil. Auch hier sind sie vorwiegend nomadisierende Rentierzüchter und Fischer, teilweise aber haben sie bereits eine mehr seßhafte Lebensform angenommen. Die Lappen werden als ein Glied der mongolischen Völkergruppe angesehen. Bemerkenswert sind in erster Linie ihre fast zwerghaften Körpermaße; beträgt doch die durchschnittliche Körperhöhe der Männer nur 1,50 m. Sie sind ein ausgeprägt kurzköpfiges Volk mit breiten, niedrigen Gesichtern, mit schlichtem oder welligem, meist dunklem Haar und mit lichter Hautfarbe. Die Haut besitzt infolge der überaus geringen Entwicklung des Fettpolsters zumeist einen ungewöhnlichen Grad von Feinheit, so daß selbst bei den jüngeren Männern und Frauen das Gesicht überreich ist an Falten und Runzeln. Sitten und Gebräuche der Lappen enthalten auch heute noch zahlreiche ursprüngliche Züge, wenn freilich der Einfluß der Kultur auch bei ihnen sich in immer steigendem Maße geltend macht. Die Lappen sind heute sämtlich Christen; soweit sie in Finnisch-Lappland hausen, bekennen sie sich zur evangelisch-lutherischen Kirche.

Dem evangelisch-lutherischen Bekenntnis gehören in Finnland mehr als 98 v. H. der Einwohner an. Neben ihm kommt in freilich sehr geringem Maße nur die griechisch-katholische Kirche in Frage. Sie hat nach einigen Anfängen im 13. Jahrhundert eine lebhaftere Missionstätigkeit namentlich im 16. Jahrhundert, vor allem

in Karelien, entfaltet. Das 17. Jahrhundert brachte indessen einen starken Rückschlag, und erst während des Nordischen Krieges (1700—21) gelang es, den Einfluß der russischen Kirche wieder zu kräftigen. Aus dieser Zeit z. B. stammen die Klosterbauten von Valamo. Aber selbst in der Zeit der späteren russischen Vorherrschaft ist der Einfluß der Orthodoxie niemals sehr beträchtlich gewesen. Die heute noch bestehenden Klöster, die — wie z. B. die Anlagen in Luostari — die Aufmerksamkeit des Reisenden auf sich ziehen, sind gewissermaßen Relikte einer verflossenen Zeit. Künftig dürfen in Finnland keine neuen Mönchs- oder Nonnenorden oder neue Klöster errichtet werden, während die bereits bestehenden nur finnische Bürger als Mitglieder aufnehmen dürfen. Beim Eingehen der Klöster verfallen deren Besitztümer dem Staate.

Die ältesten Steinkirchen Finnlands werden dem 13. Jahrhundert, d. h. also der Zeit der frühgotischen Baukunst, zugeschrieben. Sie entstanden wohl als sichtbare Zeugnisse für den Erfolg der Kreuzzüge Eriks IX. (1154), Birger Jarls (1249) und Torgil Knutsons (1293), durch die die Eroberung Finnlands durch die Schweden eingeleitet wurde. Die Burgen von Åbo und Wiborg sind Stützpunkte, die jener Zeit ihre Entstehung verdanken; auch der im Jahre 1300 eingeweihte Dom von Åbo stammt aus dieser Epoche. Der Frieden zu Nöteborg 1323 hatte in dem gewaltigen Ringen zwischen der schwedischen und der russischen Vorherrschaft in Finnland einen vorläufigen Stillstand herbeigeführt. Die ihm folgenden ruhigeren Jahrzehnte ließen eine größere Zahl von Kirchenbauten zu. Der Grundriß dieser Gotteshäuser hat durchweg die Gestalt eines Rechteckes, über dem sich zumeist eine ein- oder dreischiffige Halle erhebt. Eine Apsis ist nirgends vorgesehen; dagegen gehören in der Regel Sakristei, Rüstkammer und Turm zu dem vollständigen Kirchenbau. Als Baustoff wurden vorzugsweise Moränenblöcke verwendet. Die Giebelwände zeigen vielfach Verzierungen aus Backstein, der auch für die Tür- und Fensterrahmen bevorzugt wurde.

Gegen Ende des 15. Jahrhunderts flammten die kriegerischen Verwickelungen mit Rußland aufs neue auf. 1473 begann der Große Russische Krieg, der bis zum Jahre 1497 dauerte. Aus dieser Zeit stammt die Burg Olofsborg, die ihre heutige Gestalt zum Teil freilich erst während des folgenden Jahrhunderts erhalten hat. Der 1497 abgeschlossene Friede von Nowgorod sicherte die schwedische Herrschaft über Finnland für längere Zeit. So konnte die schwedische Verwaltung sich mehr und mehr befestigen.

Die Regentschaft Gustav Wasas (1523—54) brachte Finnland die Einführung der Reformation und mancherlei Fortschritte auf wirtschaftlichem Gebiete. Indessen schon gegen Ende seiner Regierung brach wiederum der Krieg mit Rußland los. Dazu kamen zahlreiche innere Verwickelungen; auch wurden die Kräfte Finnlands für die auswärtigen Kriege Schwedens stark in Anspruch genommen. So hören wir erst von der Mitte des 17. Jahrhunderts ab wieder von einer regeren Bautätigkeit. Namentlich waren es eine Reihe von Herrensitzen, die damals entstanden. Zu ihnen gesellen sich zahlreiche Kirchen, fast sämtlich aus Holz errichtet, vielfach unter Verwendung bemerkenswerter konstruktiver Erfindungen. Der Grundriß dieser Gotteshäuser zeigt jetzt meist die Gestalt eines Kreuzes.

Das Jahr 1809 brachte den Übergang Finnlands in die Hand Rußlands. Helsingfors wurde an Stelle von Åbo Hauptstadt des Landes. Hier arbeitete Carl

Ludwig Engel († 1840) ein Vierteljahrhundert hindurch an der Gestaltung der neuen Hauptstadt. Der Senatsplatz mit den ihn umgebenden monumentalen Bauwerken, alle im neuklassischen Stile gehalten, und viele andere Schöpfungen, die dem älteren Helsingfors das Gepräge geben, sind sein Werk.

Nach seiner Befreiung hat Finnland auf allen Gebieten des Wirtschafts- und Kulturlebens einen gewaltigen Aufschwung genommen, so daß der Zustrom der Besucher, die das Land der weißen Nächte näher kennen lernen wollen, künftig mehr und mehr anschwellen wird. Sie alle werden von der ernsten Schönheit der finnischen Landschaft ergriffen sein; darüber hinaus wird sie die schlichte Herzlichkeit und liebenswürdige Gastlichkeit des finnischen Volkes zu aufrichtigen Freunden dieses Landes werden lassen.



M. J.

High waves on the Baltic, wind velocity 9 *Wellengang der Ostsee bei Windstärke 9*
Itämeren aallokkoa, tuulenvahvuus 9



W. Eff.

Gråhara island with lighthouse *Insel Gråhara mit Leuchtturm*
Harmajan majakkasaari



W. Eff.

The fortress of Sveaborg *Die Festung Sveaborg*
Suomenlinna



F. G.

Total aspect of Helsingfors *Gesamtansicht von Helsingfors*
Helsinki: yleiskuva



F. G

Helsingfors: Monument of shipwrecked men by Stigell
Helsingfors: Denkmal der Schiffbrüchigen von Stigell
Helsinki: Haaksirikkoisten patsas (Stigell)



F. G.

Helsingfors: St. Nicholas' Church with the monument of Alexander II. in front of it (by Runeberg)
Helsingfors: Nikolaikirche, davor das Denkmal Alexanders II. (von Runeberg)
Helsinki: Nikolainkirkko, edustalla Aleksanteri II:n patsas (Runeberg)



M. J.

Helsingfors: View of the Northern Harbor *Helsingfors: Blick in den Nordhafen*
Helsinki: Pohjoissatama



F. G.

Helsingfors: Principal Railway Station *Helsingfors: Hauptbahnhof*
Helsinki: asemarakennus



F. G.

Helsingfors: Senate Building upon the Senate Square (Senatstorget)
Helsingfors: Senatsgebäude am Senatstorget
Helsinki: Valtioneuvoston talo



F. G.

Helsingfors: Southern Harbor, icebound *Helsingfors: Südhafen, vereist*
Helsinki: Eteläsatama jäässä



F. G.

Helsingfors: The University upon the Senate Square *Helsingfors: Universität am Senatstorget*

Helsinki: Yliopisto Senaatintorin varella



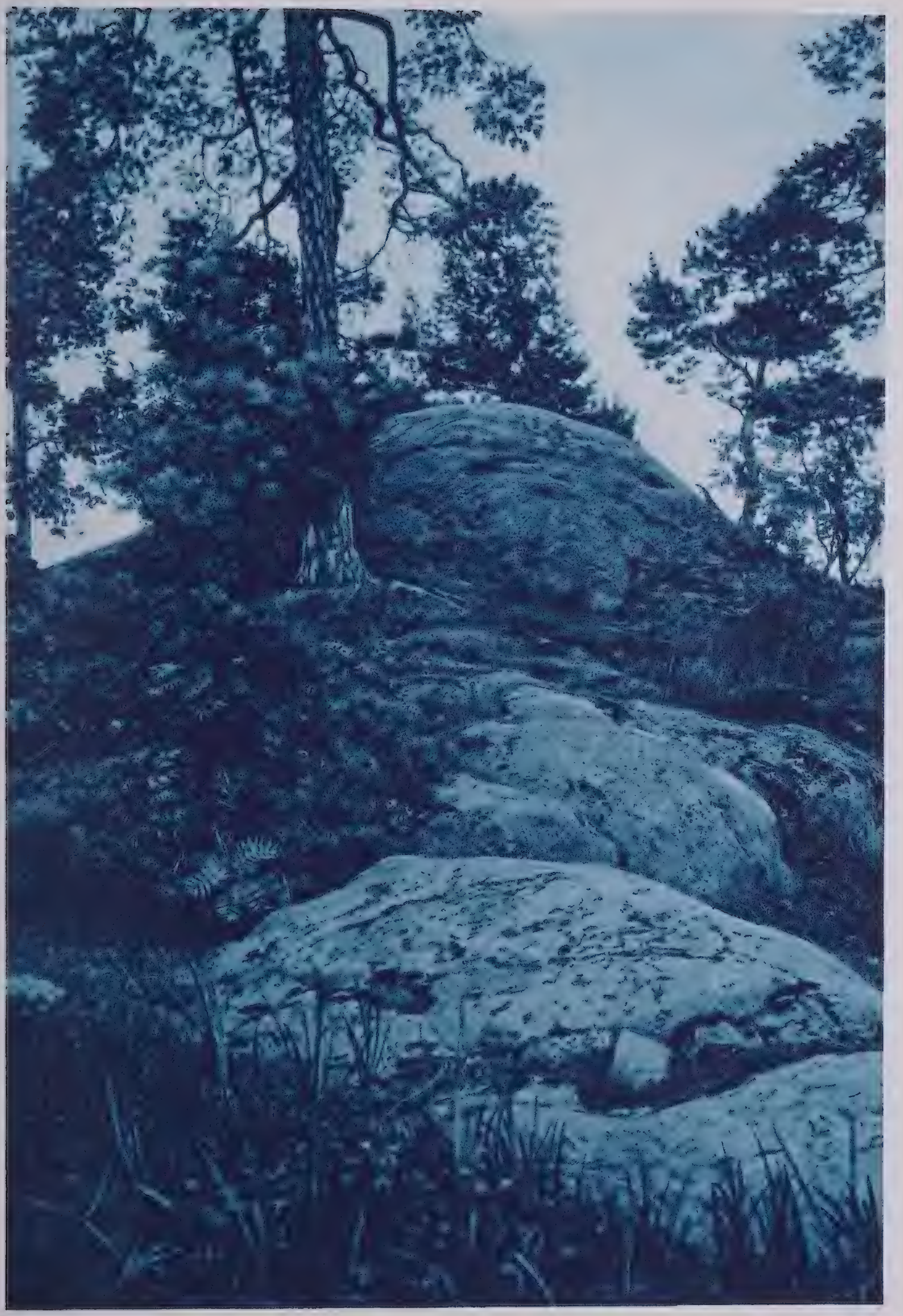
B. M. H.

Fortified "Skär" in the Helsingfors Fjord *Befestigte Schäre im Fjord von Helsingfors*
Linnotettua saaristoa Helsingin lähistöllä



F. G.

Helsingfors: Berghäll Church, built by Lars Sonck
Helsingfors: Berghäll-Kirche, erbaut von Lars Sonck
Helsinki: Kallion kirkko (Lars Sonck)



M. J.

Round granite hump near Brändö *Granit-Rundhöcker bei Brändö*
Kulosaaren graniittikallioita



B. M. H.

Aëro view of the "Skärs" near Helsingfors *Fliegeraufnahme der Schären bei Helsingfors*
Helsingin saaristo, lentokoneesta valokuvattuna



M. J.

Glacial striae of the Ice age upon granite near Brändö
Eiszeitliche Gletscherschrammen auf Granit bei Brändö
Jäätkauden aikuisia uurteita Kalosaaren graniittikallioissa



Cranes in the Zoological Garden upon the Island of Högholmen near Helsingfors
Kraniche im Zoologischen Garten auf Högholmen bei Helsingfors
Kurkia Korkeasaaren eläintarhassa, lähellä Helsinkiä



Ice age glacial mill in the Botanic Garden at Helsingfors *Eiszeitliche Gletschermühle im Botanischen Garten zu Helsingfors*
Jääkauden aikainen "pätkenkaivo" Kasvitieteellisessä puutarhassa lähellä Helsinkiä



M 1

Open air museum on the island of Fölisö: Remarkable collection box in front of a church
Freiluftmuseum auf Fölisö: Eigenartiger Opferstock einer Kirche
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Kirkkoäijä



M. J.

Open air museum on the island of Fölisö: An ancient Finnish sepulchral monument. The figures of birds denote the survivors

Freiluftmuseum auf Fölisö: Altfinnisches Grabdenkmal. Die Vogelgestalten bedeuten die Hinterbliebenen

Seurasaaren ulkoilmamuseo: Muinaissuomalainen hautamerkki. (Linnut kuvaavat omaisia.)



M. J.

Open air museum on the island of Fölisö: A Finnish blockhouse
Freiluftmuseum auf Fölisö: Finnisches Blockhaus
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Suomalainen hirsirakennus



M J.

Open air museum on Fölisö: A tent made of poles *Freiluftmuseum auf Fölisö: Stangenzelt*
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Riukukota



M. J.

Open air museum on Fölisö: Trap for black-cocks and capercalzy *Freiluftmuseum auf Fölisö: Falle für Auer- und Birkwild*
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Metson- ja teerenpyydyksiä



M. J.

Open air museum on Fölisö: A fox trap *Freiluftmuseum auf Fölisö: Fuchsfalle*
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Ketunpyydys



M. J.

Open air museum on Fölisö: An old windmill
Freiluftmuseum auf Fölisö: Alte Windmühle
Seurasaaren ulkoilmamuseo: Vanha tuulimylly



W. Eff.

A coast view in the Helsingfors Fjord **Küstenbild im Fjord von Helsingfors**
Helsingin saaristo, rantamaisema



M 1

A group of "skärs" to the east of Helsingfors *Schärengruppe östlich von Helsingfors*
Helsingin itäistä saaristoa



M. J

An avenue of Linden-trees in Borgå *Lindenallee in Borgå*
Porvoo, lehmuskuja



M. J.

Granite figures on a banking house in Borgå · *Granitfiguren eines Bankhauses in Borgå*
Porvoolaisen pankkitalon graniittiveistoksia



Lane with farmhouse in Southern Finland *Landweg mit Gehöft in Südfinnland*
Maalaistaloon vievä maantie Etelä-Suomessa

M. J.



F. G.

Principal building of the estate of Fagervik *Hauptgebäude des Gutes Fagervik (Süd-Finnland)*
Fagervikin suurtila (Etelä-Suomi), päärakennus



F. G.

General aspect of Åbo *Gesamtbild von Åbo*
Turku, yleiskuva

146012



F. G.

Åbo: Castle *Åbo: Schloß*

Turku, Linna



F. G.

Åbo: Cathedral *Åbo: Dom*

Turku, Tuomiokirkko



F. G.

Church at Ulfsby on the Kumo river: Western gable and part of the clock tower
Kirche zu Ulfsby am Kumo-Fluß: Westgiebel und Teil des Glockenturmes
Ulvilan kirkko Kokemäenjoen varrella: länsipääty ja osa kellotapulia



M. J.

Lumber storage place near Borgå *Holzstapelplatz bei Borgå*
Porvoo, lautatarha



M. J.

Gipsy women in her Sunday best *Zigeunerin in Sonntagstracht*
Mustalaisnainen juhlapuvussaan



F. G.

Church at Hattula (Central Finland)
Kirche zu Hattula (Mittel-Finnland)
Hattulan kirkko (Keski-Suomi)



Setting Sun near Esbo (west of Helsingfors) *Abendsonne bei Esbo (westlich von Helsingfors)*
Ilta-aurinko Espoon saaristossa (Helsingistä länteen)

F. G.



F. G

Church in Bjerna (Southwest Finland) *Kirche in Bjerna (Südwest-Finnland)*
Perniön kirkko (Lounais-Suomi)



M. J.

Imatra waterfall, to the right the Staats Hotel Imatra-Fall, rechts das Staats-Hotel
Imatra, oikealla Valtionhotelli



Imatra waterfall: A view towards the bridge *Imatra-Fall: Blick nach der Brücke*
Imatra, taustalla silta

U. F.



Rapids in the Imatra waterfall *Stromschnelle im Imatra-Fall*
Imatra, kosken ryöppyjä

VI



U. F.

End of the Imatra fall *Ausläufer des Imatra-Falles*
Imatra, suvannon puolelta



F. G.

Imatra waterfall: Winter aspect *Imatra-Fall: Winterbild*

Imatra talvella



M. J.

Vallinkoski *Vallinkoski*
Vallinkoski



M. J.

Vallinkoski *Vallinkoski*

Vallinkoski



M. J.

Vallinkoski: Anchored lumber rafts, intended to guide the logs drifting downstream
Vallinkoski: Festliegende Holzflöße zur Führung der abwärts treibenden Baumstämme
Vallinkoski: Tukinuittoa varten rakennettu silta



The Ås of Punkaharju, seen from the East *Der Wallberg von Punkaharju, von Osten gesehen*
Punkaharju, idästä nähtynä

M. J.



M. J.

Slope of the Äs of Punkaharju *Abhang des Wallberges von Punkaharju*
Punkaharjun rinnettä



W. Ems.

View over the lakes to the west of the Ås of Punkaharju
Blick auf die Seen westlich des Wallberges von Punkaharju
Punkaharju, näköala läntisille järville



Arboricultural garden of the Forestry Research Station of Punkaharju *Pflanzgarten der forstlichen Versuchsanstalt zu Punkaharju*
Punkaharju, Valtion metsätieteellisen koelaitoksen istutuksia

M. J



M. J.

Forest with luxuriant growth of ferns near Punkaharju
Wald mit üppigen Farnkräutern bei Punkaharju
Rehevää sananjalkaa Punkaharjun metsissä



M. J

Primeval pine forest of the cranberry-type at Punkaharju
Urwüchsiger Kiefernwald vom Heidelbeer-Typ bei Punkaharju
Kaunista havumetsää Punkaharjulla (muhevaa mustikkamaastoa)



M. J.

Wild rose (Rosa pimpinellifolia) from the forest of Punkaharju
Bibernell-Rose (Rosa pimpinellifolia) aus den Wäldern von Punkaharju
Orjantappuraruusu (Rosa pimpinellifolia) Punkaharjun metsissä



M. J.

Slender pine near Punkaharju *Schlankwüchsige Kiefern bei Punkaharju*
Solakkarunkoisia mäntyjä Punkaharjulla



Locomotive, arranged for wood-firing *Lokomotive, zur Holzfeuerung eingerichtet*
Haloilla lämmitettävä veturi

K. H.



M. J.

Towers of the Olofsburg near Nyslott *Türme der Olofsburg bei Nyslott*
Savonlinna, Olavinlinnan torneja



Olofsburg near Nyslott *Die Olofsburg bei Nyslott*
Olavinlinna lähellä Savonlinnaa

M. J.



M. J.

View from a tower window of the Olofsburg
Blick aus einem Turmfenster der Olofsburg
Olavinlinna, näköala tornin ikkunasta



U. F.

Lock near Nyslott *Schleuse bei Nyslott*
Kanavasulku Savonlinnan lähellä



The estate of Esbo to the west of Helsingfors *Das Gut Esbo, westlich von Helsingfors*
Espoon kartano, Helsingistä länteen

F. G



W. Ems.

The castle of Viborg *Schloß Wiborg*

Viipurin linna



F. G.

The monastery of Valamo — *Kloster Valamo*
Valamon luostari



M. J

Lake view from the Height of Puijo near Kuopio *Seenblick von der Puijo-Höhe bei Kuopio*
Näköala Puijolta, lähellä Kuopiota



F. G.

Net-menders in Kyrkslätt (west of Helsingfors) *Netzflicker in Kyrkslätt (westlich von Helsingfors)*
Verkonkutoja Kirkkonummelta (Helsingistä länteen)



U. F.

Log rafts *Holzflöße*
Tukkilauttoja



F. G.

Lake landscape in Central Finland *Seenlandschaft aus Mittel-Finnland*
Järvimaisema Keski-Suomesta



Blockhouse for the storage of hay *Blockhaus für Stapelung des Heues* *Heinälato*

M. J.



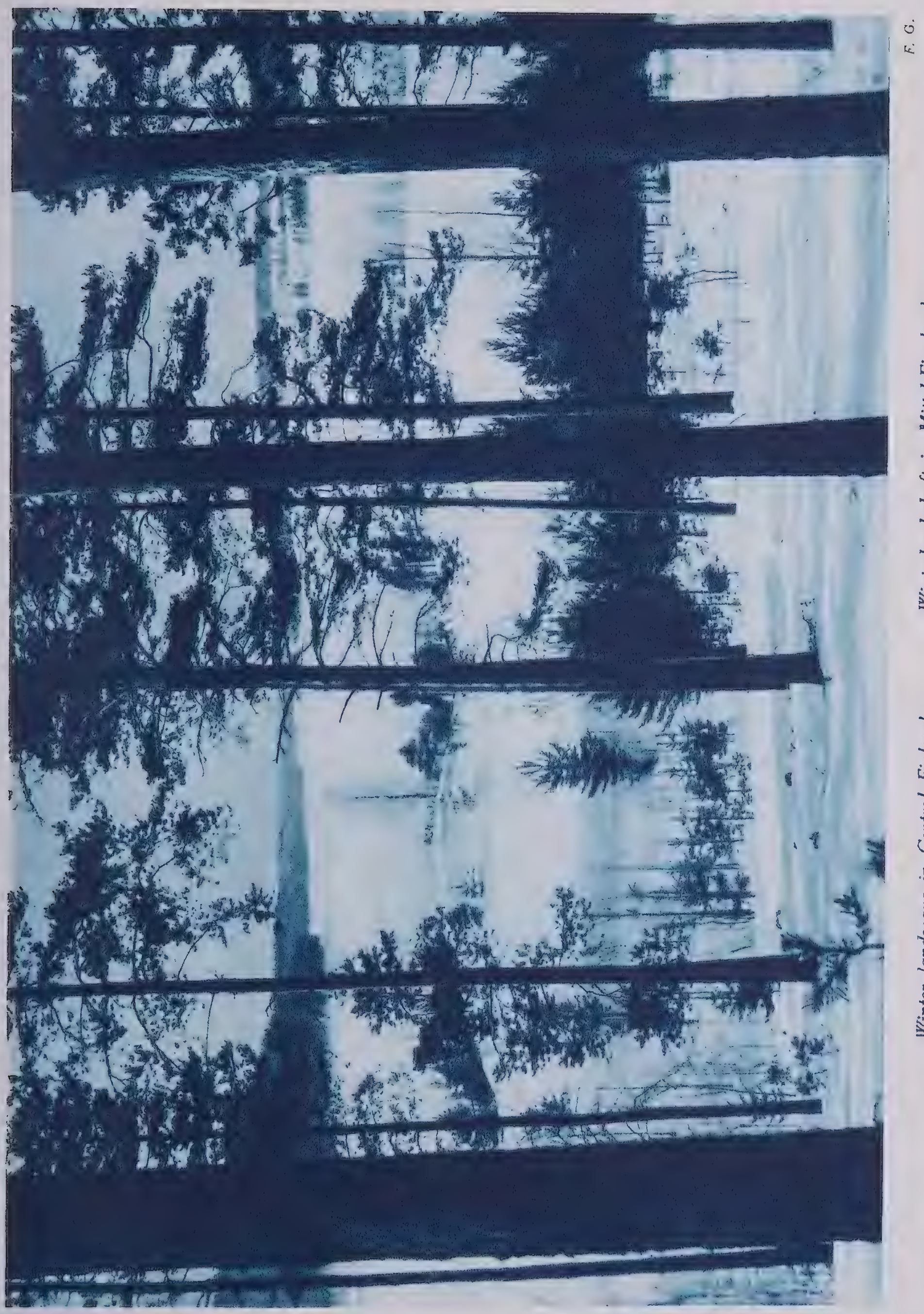
F. G

Paper mill in Enso *Papierfabrik in Enso*
Enson paperitehdas



F. G.

The lake of Torisevajärvi in Virrat (Central Finland)
See Torisevajärvi in Virrat (Mittel-Finnland)
Toriseva Virroilla (Keski-Suomi)



Winterlandschaft in Mittel-Finnland
Talvimaisema Keski-Suomesta
Winter landscape in Central Finland

F. G.



F. G.

Landscape in the parish of Sotkamo (North Finland)
Landschaft im Kirchspiel Sotkamo (Nord-Finnland)
Näköala Sotkamosta (Pohjois-Suomi)



W Eff

Uleå river near Merilä *Uleå-Fluß bei Merilä*
Oulunjoki Merilän kohdalla



F. G.

Church at Kemi (North Finland) *Kirche zu Kemi (Nord-Finnland)*
Kemin kirkko (Pohjois-Suomi)



F. G.

Gnat fighting by means of smoke (North Finland) *Bekämpfung der Mückenplage durch Rauch (Nord-Finnland)*
Lehmisavuja (Pohjois-Suomi)



K. H.

Arctic blackberry (Rubus arcticus) *Arktische Brombeere (Rubus arcticus)*
Mesimarja (Rubus arcticus)



W. Eff

Old boat pilot for trips through the rapids
Alter Bootsführer für die Stromschnellenfahrt
Vanha koskenlaskija



W. Eff.

Tarred boats for the trip through the rapids
Teerboote für die Stromschnellenfahrt
Tervaveneitä koskenlaskua varten



F. G.

Liberty monument near Tammerfors *Freiheitsdenkmal bei Tammerfors*
Tampereen itsenäisyyspatsas



F. G.

Salla mountains near Kuolajärvi (North Finland) *Salla-Berge bei Kuolajärvi (Nord-Finnland)*
Sallatunturi Kuolajärvellä (Pohjois-Suomi)



F. G.

Lake of Kuolajärvi (North Finland) · *See Kuolajärvi (Nord-Finnland)*
Kuolajärvi (Pohjois-Suomi)



W. Eff

Swedish cornel (Cornus suecica) in flower. Below a blossom of winter-green (Trientalis europaea)
Schwedischer Hartriegel (Cornus suecica), blühend
Unten eine Blüte des Siebensterns (Trientalis europaea)
Kukkiva ruohokanukka (Cornus suecica). Alhaalla metsätähti (Trientalis europaea)



M. J.

Swedish cornel (Cornus suecica) with berries
Schwedischer Hartriegel (Cornus suecica), beerentragend
Hedelmöivä ruohokanukka (Cornus suecica)



M. J.

Lake view near Ivalo *Seenblick bei Ivalo*
Järvimaisema Ivalossa



M. J.

Country bathing house with a bucket well
Ländliches Badehaus mit Ziehbrunnen
Maalaissauna vipukaivoineen



M. J.

Interior of a country bathing house *Inneres eines ländlichen Badehauses*
Maalaissauna sisältä



M. J.

Landscape near Rovaniemi with characteristic wooden fence
Landschaft bei Rovaniemi mit bezeichnendem Holzzaun
Rovaniemi, maantie aitoineen



K. H

White dryas (Dryas octopetala) *Silberwurz (Dryas octopetala)*
Lapinvuokko (Dryas octopetala)



M. J.

View of Rovaniemi and the Kemi river *Blick auf Rovaniemi und den Kemi-Fluß*
Rovaniemi ja Kemijoki, yleiskuva



Principal street of Rovaniemi *Hauptstraße von Rovaniemi*
Rovaniemi, pääkatu

U. F.



M. J.

Liberty monument of Rovaniemi *Freiheitsdenkmal von Rovaniemi*

Rovaniemen itsenäisyyspatsas



M. J.

Cemetery of Rovaniemi with ancient tomb cross
Friedhof von Rovaniemi mit altem Grabkreuz
Rovaniemen hautausmaa vanhoine hautaristeineen



M. J.

Clock tower of the church of Rovaniemi *Glockenturm der Kirche von Rovaniemi*
Rovaniemen kirkon kellotapuli



M. J.

Wooden church in Rovaniemi *Holzkirche zu Rovaniemi*
Rovaniemen puukirkko



W. Ems.

Column-shaped firs (Southern Lapland) *Säulenförmige Fichten (Südliches Lappland)*
Neulamaisia kuusia (Etelä-Lappi)



M. J.

View of the Kemi river at Rovaniemi *Blick auf den Kemi-Fluß bei Rovaniemi*
Näköala Kemijoelle Rovaniemen kohdalla



M. J.

Dead forest (Southern Lapland) *Toter Wald (Südliches Lappland)*
Kuollutta metsää (Etelä-Lappi)



M. J

Accumulation of blocks (Southern Lapland) *Blockmeer (Südliches Lappland)*
Kivimerta (Etelä-Lappi)



M. J.

Lake view (Southern Lapland) *Seenblick (Südliches Lappland)*
Järvimaisema (Etelä-Lappi)



M. J.

Dead fir *Abgestorbene Fichte*

Kuivunut kuusi



Column-shaped firs (Southern Lapland) *Säulenförmige Fichten (Südliches Lappland)*
Neulamaisia kuusia (Etelä-Lappi)

K. H.



U. F.

Farm house (Southern Lapland) *Gehöft (Südliches Lappland)*
Maalaistalo (Etelä-Lappi)



Reindeer, Lapland *Renntiere, Lappland*
Poroja, Lappi

F. G.



M. J.

Lapp standing in front of his tent *Lappe vor seinem Zelt*

Lappalainen kotansa edustalla



M. J.

Laplandish woman, Southern Lapland *Lappenfrau, Südliches Lappland*
Lappalaisnainen, Etelä-Lapista



M. J.

Woman of Lapland with child *Lappenfrau mit Kind*
Lappalaisnainen lapsineen



Mighty erratic blocks in pine forest (Southern Lapland) *Mächtige Irrblöcke im Kiefernwald (Südliches Lappland)* *Mahtavia irtokiviä havumetsässä*

M. J.



M. J.

Pines with beard-moss *Kiefern mit Bartflechten*

Naavaisia kuusia



Nature-reserve of Pääskyspahta *Naturschutzgebiet Pääskyspahta*
Luonnonsuojelualue Pääskyspahta

K. H.



M. J.

Nature-reserve of Pääskyspahta, evening *Naturschutzgebiet Pääskyspahta, Abendstimmung*
Luonnonsuojelualue Pääskyspahta, iltatunnelma



K. H.

Maitokoski Maitokoski

Maitokoski



Maitokoski *Maitokoski*
Maitokoski

K. H.



Forest scene from North Lapland *Waldbild aus Nord-Lappland*
Pohjois-Lapin metsää

M. J.



Fjeld on the Raututunturi *Fjeld auf dem Raututunturi*
Raututunturin laelta

K. H.



Pitkäjärvi *Pitkäjärvi* *Pitkäjärvi* *M. J.*



Mount Sallatunturi at Kuolajärvi, Lapland *Der Berg Sallatunturi bei Kuolajärvi, Lappland*
Sallatunturi Kuolajärvellä, Lappi

F. G.



W. Eff.

Woolly willow (Salix lanata) *Woll-Weide (Salix lanata)*
Villaraita (Salix lanata)



Highway in North Lapland *Große Fahrstraße in Nord-Lappland*
Valtatie Pohjois-Lapissa

U. F.



W. Eff.

Laplandish women, Northwest Lapland *Lappenfrauen, Nordwest-Lappland*
Lappalaisnaisia Luoteis-Lapista



Camp of Laplanders (Northwestern Lapland) *Lappenlager (Nordwest-Lappland)*
Lappalaisleiri (Luoteis-Lappi)

W. Eff.



Reticulated willow (Salix reticulata) *Netzweide (Salix reticulata)* *Verkkoraita (Salix reticulata)*

W. Eff.



Tourist-lodging house of Yläluostari, Northern Lapland *Touristenhaus Yläluostari, Nördliches Lappland*
Yläluostarin matkailukoti, Pohjois-Lappi

U. F.



Monastery church at Luostari *Klosterkirche Luostari*
Luostarin kirkko

M. J.



M. J.

Churchyard of the monastery of Luostari *Friedhof des Klosters Luostari*
Luostarin kirkon kalmisto



Principal building of Luostari Monastery, Northern Lapland *Hauptgebäude des Klosters Luostari, Nördliches Lappland*
Luostarin päärakennus, Pohjois-Lappi

M. J



M. J.

Six-armed windmill at Luostari *Sechsflügelige Windmühle bei Luostari*
Kuusisiipinen tuulimylly Luostarissa



M. J.

Monk of Luostari Monastery *Mönch des Klosters Luostari*
Luostarin munkki



M. J.

Monk in front of the monastery church of Luostari
Mönch vor der Klosterkirche Luostari
Munkki Luostarin kirkon edustalla



M. J.

Friar of Luostari Monastery

Klosterbruder aus dem Kloster Luostari

Luostariveli



M. J.

Fisherman on the Petsamo river — *Fischer am Petsamo-Fluß*
Kalastaja Petsamojoelta



Suspension bridge over the Petsamo river at Luostari *Hängebrücke über den Petsamo-Fluß bei Luostari*
Petsamojoen riippusilta Luostarissa

U. F.



Birches at the northern limit of distribution *Birken an der Nordgrenze ihrer Verbreitung*
Koivuja pohjoisimmalla kasvurajallaan

M. J.



Petsamo river, steep banks in the ice-age detritus *Petsamo-Fluß, Steilufer im eiszeitlichen Schutt*
Petsamonjoen jääkauden aikuinen jyrkkä soraranta

M. J.



M. J.

Mount Spastelpautash at Luostari *Der Berg Spastelpautash bei Luostari*
Spastelpautash-tunturi Luostarissa



M. J.

Sward of Cotton-grass (Eriophorum Scheuchzeri)
Rasen von Scheuchzers Wollgras (Eriophorum Scheuchzeri)
Niittyvilla nurmikkoa (Eriophorum)



M. J.

Pine at the northern limit of distribution
Kiefer an der Nordgrenze ihrer Verbreitung
Mäntyjä pohjoisimmalla kasvurajallaan



Rocks, covered with lichens, on the Spastelpautash at Luostari
Felsen mit Flechten auf dem Spastelpautash bei Luostari
Jäkälän peittämiä kalliopaasia Luostarissa



Meander of the Petsamo river, seen from Mount Spastelpautash *Mäander des Petsamo-Flusses, vom Spastelpautash aus*
Petsamojoen meanderimutkat Spastelpautashilta päin

K. H.



Monastery church with belfry at Petsamo *Klosterkirche mit Glockenturm bei Petsamo*
Petsamon luostarikirkko kellotapuleineen

U. F.



Russian church in Petsamo *Russische Kirche in Petsamo*
Petsamon venäläinen kirkko

M. J.



Granite hills on the Petsamo fjord *Granitberge am Petsamo-Fjord*
Petsamon vuonon graniittikallioita

G.



Preparation of codfish heads at Pummanki on the Arctic Ocean *Aufbereitung der Kabeljauköpfe bei Pummanki am Eismeer*
Turskanpäitä telineillä Pummangissa Jäämeren rannalla

M. J.



Stock-fish, hung up to dry, at Pummanki on the Arctic Ocean *Stockfische, zum Trocknen aufgehängt, bei Pummanki am Eismeer*
Kapaturskia kuivumassa Pummangissa Jäämeren rannalla

M. J.



Complete plant for the preparation of stock-fish at Pummanki *Gesamtanlage zur Stockfisch-Aufbereitung bei Pummanki*
Yleiskuva kapaturskakuivaamosta Pummangissa

M. J.



The bay of Pummanki, Arctic Ocean *Die Bucht von Pummanki, Eismeer*
Pummangin lahti, Jäämeri

M. J.



Rocky coast of the bird-island of Heinäsaaret, Arctic Ocean *Felsenküste der Vogelinsel Heinäsaaret, Eismeer*
Heinäsaarten kalliorantaa, Jäämeri

K. H.



Puffin hole on the island of Heinäsaaret *Papageitaucher-Höhle auf Heinäsaaret*
Papukaijasukeltajan onkalo Heinäsaaressa

K. H.



Church-yard of Kervanto on the coast of the Arctic Ocean *Friedhof von Kervanto an der Küste des Eismeers*
Kervannon kalmisto Jäämeren rannalla

M. J.



Midnight-sun on the Arctic Ocean *Mitternachtssonne am Eismeer*
Keskiyönaurinko Jäämerellä

K. Tr.